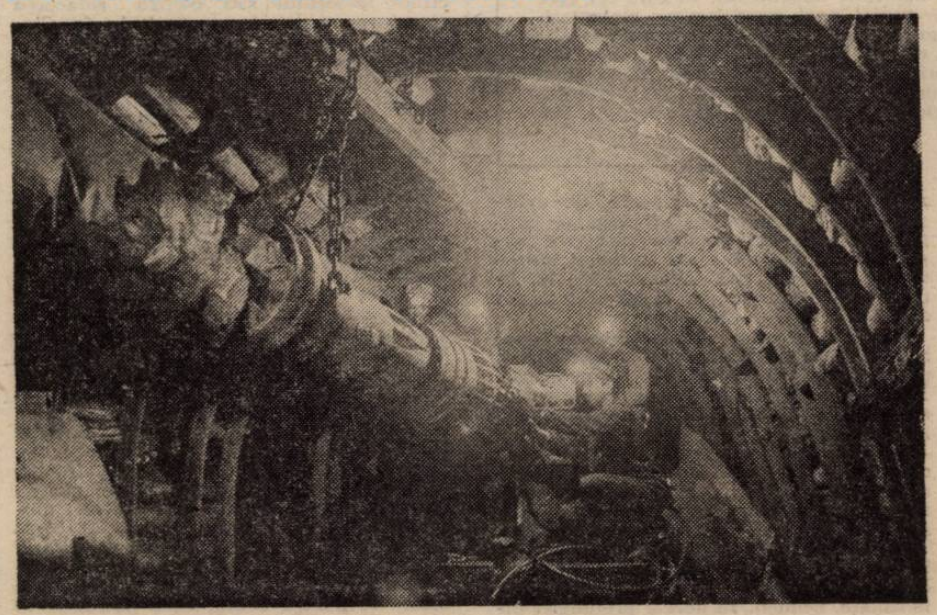
PENTRU CONGRESUL AL XIV-LEA AL PARTIDULUI

DEZVOLTAREA ECONOMICO-SOCIALĂ A ROMÂNIEI

— FACTOR DINAMIZATOR AL PROGRESULUI ȚĂRII

PERFECȚIONAREA TEHNOLOGIILOR ÎN INDUSTRIA MINIERĂ



Municipiul Deva, oraș aflat într-o importantă zonă minieră a țării, a găzduit Expoziția republicană de creație științifică și tehnică în domeniul minier „EM' 89", precum și un simpozion tehnico-științific sub genericul **„Preocupări și rezultate obținute în perfecționarea tehnologiilor și modernizarea produselor din industria minieră"**. Făcînd un bilanț al activității de creație științifică și tehnică din sectorul minier în actuala ediție a Festivalului național „Cîntarea României", ing. Gheorghe Giuclea, reprezentant din partea Ministerului Minelor, a evocat numărul impresionant de oameni ai muncii, muncitori, tehnicieni, ingineri, specialiști și chiar studenți care au fost angrenați în această activitate.

În cadrul actualei ediții a Festivalului Național „Cîntarea României", în sectorul minier au fost antrenați 20 082 oameni ai muncii, din care 12 912 muncitori, 2 481 maiștri, 3 617 ingineri, 385 economiști și 362 oameni ai muncii de alte specialități.

„Amploarea participării unor colective atît de largi de oameni ai muncii din industria minieră la activitatea de creație tehnico-științifică — a subliniat ing. Gheorghe Giuclea — este reliefată și de numărul din ce în ce mai mare de obiective propuse și realizate. Astfel, în această ediție a festivalului „Cîntarea României", în industria minieră au fost realizate 3 227 obiective de creație din 3 837 propuse, aplicîndu-se în producție 2 586 tehnologii și procedee noi și perfecționate sau modernizări de produse, precum și 190 de invenții și 410 inovații".

- **Din cele 3 227 obiective realizate, un număr de 1 288 obiective vizează creșterea productivității muncii, 836 — reducerea consumurilor specifice de materiale, energie și combustibil, 704 — îmbunătățirea calității produselor, iar 112 obiective vizează reducerea importurilor.**
- **Ca rezultat al acestei bogate activități creatoare, în perioada 1987 — sem. I 1989 s-au înregistrat importante efecte economice pe seama acțiunilor de creație științifică și tehnică, între care se pot menționa : un spor de producție de peste 1 609 milioane lei ; un spor de beneficii de 163,23 milioane lei ; reducerea cheltuielilor de producție cu peste 460 milioane lei ; reducerea sau evitarea unor importuri de produse și licențe de peste 3 004 milioane lei ; creșterea exporturilor cu circa 45 milioane lei.**

Realizări de vîrf în cadrul programelor prioritare

A fost dificil, evident, pentru organizatori să cuprindă, în spațiul limitat, totuși, al unei expoziții, totalitatea rezultatelor obținute în sectorul minier în actuala ediție a Festivalului Național „Cîntarea României", expoziția căpătînd, inerent, un caracter selectiv, dar reprezentativ. Au fost selectate și prezentate un număr de 232 lucrări de creație tehnico-științifică, din 11 unități subordonate direct Ministerului Minelor și din 57 de unități subordonate acestora. De un mare interes s-a bucurat, în acest cadru, poligonul de demonstrații tehnice, în care au fost prezentate în funcțiune 48 de utilaje, subansamble și dispozitive, pe care participanții le-au apreciat prin prisma problemelor de producție pe care acestea puteau să le rezolve. La rîndul său, simpozionul, în care au fost prezentate 48 de comunicări științifice, în două secțiuni **(Tehnică și tehnologii miniere și Tehnologii moderne și sisteme de mecanizare și automatizare în prepararea substanțelor minerale utile)** s-a constituit într-un veritabil schimb de experiență, într-o tribună de prezentare și lansare spre generalizare a experienței înaintate.

O trecere, cît de sumară, în revistă a exponatelor prezentate ar depăși cu mult cadrul limitat al acestei pagini. Chiar rezumîndu-ne la lucrările „de palmares", cele distinse cu premii și mențiuni, ar însemna să prezentăm o listă de aproape 70 de titluri, fără a contribui, prin aceasta, prea mult la edificarea cititorilor asupra valorii propriu-zise, economice și tehnologice, a respectivelor realizări, care sînt, deopotrivă, noi utilaje de extracție și de lucru în subteran și la suprafață, instalații de preparare a minereurilor, noi tehnologii și procedee tehnologice menite a crește gradul de recuperare a minereurilor din zăcăminte și de extragere din acestea a mineralelor utile, punerea în

valoare a unor noi zăcăminte cu conținuturi mai scăzute de substanțe minerale utile — direcții prioritare prevăzute și pentru perioada următoare de activitate în domeniul mineritului, conform Proiectului Programului-Directivă aprobat de recenta Plenară din iunie a C.C. al P.C.R. Ne vom mulțumi, așadar, să citățm cele cinci lucrări distinse cu premiul I și propuse pentru titluri de laureat al actualei ediții a Festivalului Național „Cîntarea României".

1) Complex mecanizat de abataj tip CMA — 2S, autor dr. ing. EMILIAN MATACA, lucrare caracterizată drept invenție și avînd o eficiență anuală de 12 milioane lei.

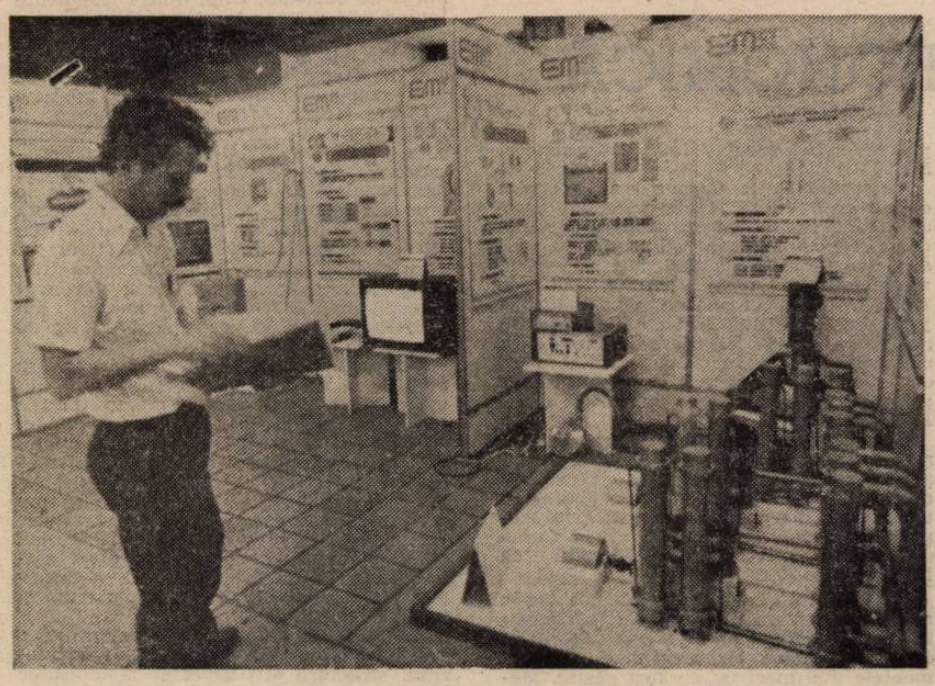
2) Tehnologie pentru dezechiparea unui abataj frontal cu complex mecanizat și echiparea concomitentă prin rotirea elementelor de complex în abataj, pentru exploatarea filiei inferioare, invenție avînd ca autor pe COSTICĂ ENE și avînd o eficiență economică de 2,5 milioane lei.

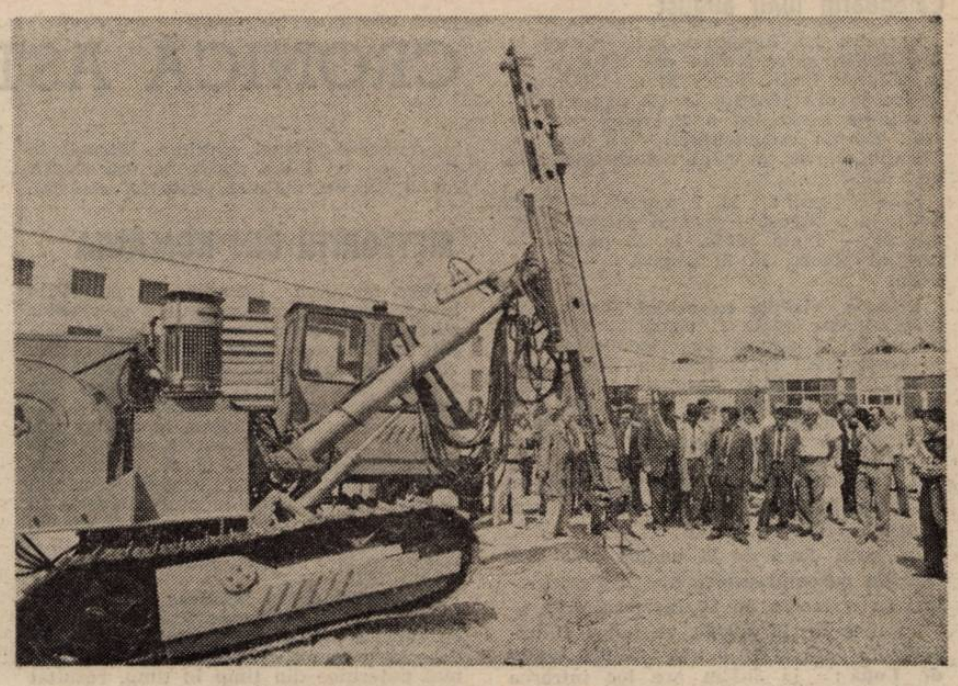
3) Tehnologie de preparare și prelucrare termică a minereului de Călimani, pentru obținerea sulfului tehnic, lucrare caracterizată de asemenea drept invenție și avînd ca autor un colectiv coordonat de ing. MIRCEA PUIA ; eficiența economică : 254 milioane lei.

4) Mașină pentru transportat și încărcat în abataje înguste, realizare a tehnicianului minier IACOB BUD, o invenție cu o eficiență economică de 200 mii lei.

5) Instalație pentru recuperarea căldurii din aerul comprimat, o altă invenție avîndu-l ca autor pe ing. IOAN MUNTEANU și avînd o eficiență economică de 1 milion lei.

Pagini realizate de GH. BRĂTESCU și MARIAN GRIGORE





Explicarea materialist-ştiinţifică a fenomenelor naturii

CREIERUL

noi progrese în descifrarea mecanismelor structural-energetice

Creierul, adevărată capodoperă a evoluţiei, reprezintă un organ extrem de complex, pe care cercetătorii îl cunosc din ce în ce mai bine. Alcătuit din 13 miliarde de „piese", fiecare dintre ele fiind legată de altele prin mii de conexiuni, creierul, acest superordinator este capabil să prelucreze simultan o infinitate de mesaje nervoase. Organ nobil prin excelenţă, creierul exercită pur şi simplu fascinaţie asupra oamenilor de ştiinţă preocupaţi de descifrarea „misterelor" sale. Creierul, semn al inteligenţei şi cunoaşterii, deţine secretele memoriei şi înţelegerii, somnului şi visului, vederii, auzului, al foamei şi setei, al agresivităţii sau depresiunii. De fiecare dată cînd un muşchi funcţionează, cînd ochiul priveşte, creierul munceşte. El asociază elementele de informaţie, le compară, le integrează cunoştinţelor anterioare. El reconstituie, imaginează. El este cel care ne decide comportamentul. Poate fi creator genial, poet, muzician sau matematician... Care este structura şi cum este organizat ordinatorul cerebral ? Ce se ştie azi despre neuron, cea mai nobilă celulă a corpului uman ? Ce mecanisme condiţionează stările afective ? Toate aceste întrebări îşi vor găsi răspunsul în acest Dosar „Magazin", **realizat cu colaborarea dr. docent** MARCEL ULUITU, **cercetător ştiinţific în cadrul Institutului de Fiziologie Normală şi Patologică „D. Danielopolu".**

Pentru înţelegerea funcţiei şi rolului sistemului nervos, este utilă o enunţare a criteriilor principale pe baza cărora s-a studiat şi se studiază acesta. Pe de altă parte sînt necesare unele date de structură microscopică ce permit recurenţe funcţionale. Pe baza criteriului anatomic, sistemul nervos se împarte într-un segment central (sistemul nervos central) din care fac partea măduva spinării şi encefalul sau creierul şi un segment periferic (sistemul nervos periferic), format din aglomerări de neuroni situaţi în afara sistemului nervos central, numiţi ganglioni, organizaţi fie sub formă de lanţuri, fie în pereţii organelor. Din acest segment fac parte şi nervii, care leagă sistemul nervos central de efectorii periferici, muşchi, glande, aparate. La nivelul encefalului se disting o multitudine de structuri : bulbul, puntea, trunchiul cerebral, diencefalul, nucleii bazali şi scoarţa cerebrală formînd emisferele cerebrale, iar în partea posterioară cerebelul sau creierul mic. Fiecare din structurile menţionate sînt formate din aglomerări de celule numite centri sau arii şi din fibre nervoase de legătură între diverşi centri sau cu periferia.

Criteriul fiziologic a permis împărţirea creierului în sistem nervos al vieţii vegetative şi sistem nervos al vieţii de relaţie. Sistemul nervos al vieţii vegetative analizează, integrează şi reglează funcţia organelor, sistemelor şi aparatelor din care este alcătuit corpul. Acesta este organizat în jurul porţiunii hipotalamice a diencefalului, fără a fi o funcţie exclusivă a acestuia. Sistemul nervos al vieţii de relaţie permite integrarea organismului în mediul abiant punînd în acord nivelul funcţional al organismului cu condiţiile mediului, cînd acestea sînt în limite compatibile cu viaţa sau permiţînd realizarea de microclimate în care sînt create condiţii adecvate existenţei. Acesta este centrat în jurul emisferelor cerebrale şi mai ales a cortexului cerebral.

Evident între aceste două segmente sînt legături funcţionale şi anatomice atît de strînse încît este foarte greu să se obţină, la stimularea uneia dintre ele, o reacţie strict vegetativă sau strict somatică.

Al treilea criteriu ia în considerare faptul că la stimularea unei structuri nervoase centrale se pot obţine trei tipuri de răspuns calitativ : de plăcere, de aversiune (de evitare) sau un răspuns indiferent. Evidenţierea unuia din aceste răspunsuri se poate face la animalul purtător de electrozi sau de canule de injectare, implantate cronic în diverşi nuclei sau fascicule de fibre.

Centrii a căror stimulare produce plăcere sînt asociaţi sistemului de recompensă, pe cînd ceilalţi sistemului de pedeapsă. În general aceste două categorii de centri sînt situaţi alăturat, în regiunea mediană a encefalului.

Să stăruim şi asupra cîtorva date de structură anatomică. Sistemul nervos este alcătuit din celule numite neuroni. Un neuron este format dintr-un corp celular şi din prelungiri : un axon şi dendrite. Unele prelungiri sînt acoperite, izolate într-o teacă de mielină formînd fasciculele de culoare albă, pe cînd altele rămîn neizolate, cenuşii. În aceste prelungiri influxul nervos circulă în ambele sensuri, cînd sînt izolate, dar în condiţii naturale influxul nervos în dendrite circulă spre corpul celular, iar în axon celulifug. Această direcţionare a conducerii influxului nervos ţine de existenţa unui dispozitiv special ce se formează la zona de întîlnire a doi neuroni dispozitiv numit sinapsă. Sinapsa este formată din porţiunea de membrană terminală a prelungirii neuronului transmiţător şi cea corespunzătoare a prelungirii neuronului receptor. Sigur că sînt asemenea dispozitive formate şi între o prelungire şi corpul neuronal. Aceste două suprafeţe membranare delimitează un spaţiu numit spaţiul sinaptic sau crăpătură sinaptică, care exclude continuitatea reţelei nervoase. Stimulul nervos este transmis de la neuronul transmiţător la cel receptor numai în această secvenţă, cu ajutorul unor compuşi numiţi mediatori chimici ai transmiterii influxului nervos, care se eliberează din granule speciale situate în terminaţia prelungirii neuronului transmiţător şi sînt receptate de structuri specializate — receptori — existenţi pe membrana neuronului ce primeşte impulsul, deci pe membrana postsinaptică. Sînt în prezent cunoscute o mulţime de asemenea substanţe neurotransmiţătoare, din care amintesc doar acetilcholina, noradrenalina (NA), serotonina (5 HT), dopamina etc. În structura creierului se mai află şi celule care nu au capacitatea de a transmite impulsul nervos, ci sînt situate în jurul neuronilor pe care-i protejează de contactul direct cu vasele sanghine şi mediază schimburile de substanţă între vasul sanghin şi neuron. Acestea sînt celulele gliale. În neuroni se regăsesc toate funcţiile celulare vii, mai puţin cea de diviziune pentru neuronul neembrionar, ajuns la maturitate. Pentru înţelegerea funcţiei sistemului nervos sînt esenţiale funcţiile neuronale oarecum specifice acestora : metabolică, excitabilitatea, conductibilitatea.

Funcţia metabolică prespune schimbul de substanţă al neuronului cu spaţiul vascul sau interstiţial. Neuronul este foarte sensibil la lipsa de oxigen şi de zaharuri, elemente care-i asigură energia necesară funcţiei celulare. Aportul de aminoacizi şi de lipide asigură o cantitate mică de energie, dar acesta este absolut necesar pentru dezvoltarea şi maturarea ţesutului nervos în perioadele iniţiale ale vieţii şi pentru funcţiile specifice creierului sau pentru refacerea structurii uzate în procesul de funcţionare. De asemenea, sînt absolut necesare vitaminele, toate, dar mai cu seamă cele din grupul B. La aceasta se mai adaugă aportul obligatoriu de săruri minerale dintre care sodiul şi potasiul necesită un aport constant, zilnic, pentru întreţinerea funcţiei şi a vieţii.

Excitabilitatea neuronului este mult mai mare decît la alte celule, fapt căruia se datorează capacitatea lui de a răspunde la variaţii energetice mici ale mediului şi deci de a putea iniţia de timpuriu răspunsuri reglatoare pentru celelalte sisteme, adică de a-şi îndeplini rolul său principal de intermediar între mediu şi restul organismului. Stimulul induce la locul de contact modificări moleculare şi consecutive ionice ce se propagă sub formă de impuls nervos.

Cîteva detalii despre conductibilitate. Stimulul nervos o dată iniţiat se propagă de-a lungul prelungirilor neuronale şi în corpul celular prin mecanisme fiziologice moleculare ce au la bază modificări ale structurii spaţiale şi distribuţiei energiei moleculelor proteice din constituţia lor. Ca urmare are loc modificarea afinităţii lor pentru potasiul din celulă şi pentru sodiul care pătrunde în interiorul celulei. După trecerea stimulului se reface starea dinaintea stimulării. Această modificare se transmite de-a lungul neuronului ca o undă de excitaţie. În fibrele mielinizate transmiterea se face cu viteză foarte mare comparativ cu transmisia în fibrele cenuşii nemielinizate. Variaţia repartiţiei ionilor de sodiu şi de potasiu pe cele două părţi ale membranei neuronale în timpul trecerii influxului nervos are un corespondent electric ce poate fi receptat şi care se cheamă potenţial de acţiune neuronal. Potenţialul de acţiune generat la nivelul creierului de o mulţime imensă de neuroni se sumează după regulile mişcării ondulatorii şi pot fi captate şi înregistrate de pe suprafaţa exterioară a craniului cu ajutorul unor electrozi care le transmit la electroencefalograf. Sinusoidele înregistrate se numesc electroencefalogramă. Forma acestor unde variază de la o regiune la alta a suprafeţei creierului. De asemenea, amplitudinea şi frecvenţa lor variază cu vîrsta sau în caz de boală cu natura proceselor patologice ce se petrec în interiorul creierului sau cu suferinţele pe care i le induce îmbolnăvirea altui organ sau funcţii (tulburări de circulaţie, boli metabolice, endocrine etc.).

Dr. docent MARCEL ULUITU

(va urma)

„Citometrie în flux"

A tria cromozomii, a-i separa unul de altul „prelucrînd" materialul genetic al unei fiinţe vii, a cunoaşte arhitectura şi structura acestora reprezintă preocupări mai vechi ale geneteicienilor. Încercări asemănătoare la nivelul plantelor constituie însă activităţi de dată mai recentă. Cercetările de acest fel au permis mai întîi separarea cromozomilor la plante care aveau doar două perechi de cromozomi. De curînd, o echipă de cercetători de la Laboratorul de fiziologie moleculară vegetală din Orsay a reuşit să izoleze un cromozom aparţinînd unei plante superior organizate, complexe, cu 14 cromozomi. E vorba de petunie, planta prezentată şi în imagine.

Principiul metodei de separare, denumit „citometrie în flux", este următorul : cromozomii sînt extraşi din celulă, apoi coloraţi cu fluocrom. Intensitatea coloritului dobîndit este proporţională cu cantitatea de material genetic (ADN) conţinut de cromozomi, care, pe acest criteriu, pot fi triaţi şi clasaţi. Metoda folosită iniţial pentru stabilirea „băncii genomului" la unele mamifere (cartografierea tuturor genelor cuprinse în cromozomi) a fost preluată şi aplicată în cazul petuniei. Celulele vegetale au fost mai întîi debarasate de „învelişul" lor (protoplaste), apoi cultivate şi, în final, întrerupte din diviziunea celulară pentru a li se extrage cromozomii care au fost coloraţi şi astfel triaţi.

Aceste demersuri ştiinţifice deschid noi perspective biologiei moleculare vegetale. În primul rînd, se vor putea izola genele „valoroase", realizîndu-se o „bancă genomică" (ca şi în cazul mamiferelor).

Oceanele se încălzesc mai repede ?

La concluzia că oceanele se încălzesc mai repede decît s-a crezut anterior, a ajuns cercetătorul american A.E. Strong, de la Institutul Naţional de cercetare a oceanelor şi atmosferei din Suitland-Maryland. Afirmaţia lui se bazează pe evaluarea datelor culese prin satelit. Începînd din anul 1982, specialiştii pot constata, din Cosmos, temperatura de la suprafaţa oceanelor. În acest scop se string lunar peste 2 milioane de date care se culeg între 60 grade latitudine nordică şi 60 grade latitudine sudică. Datele culese sînt confruntate cu măsurătorile făcute de balizele liber plutitoare pe suprafaţa mărilor. Din evaluările făcute prin măsurători, prin satelit, rezultă că temperatura medie creşte anual cu o zecime de grad. Acest fapt reprezintă dublul datelor stabilite prin metodele convenţionale. Cercetătorul american nu exclude ideea că acest fenomen poate fi o consecinţă a efectului de seră.

Calendarul lunii august

Soarele: La începutul lunii răsare la ora 6h02m şi apune la ora 20h41m, iar la sfîrşitul lunii, răsare la ora 6h36m şi apune la ora 19h54m. La 23 august longitudinea astromică a Soarelui este de 150°. Durata crepusculului civil este de 35 minute, iar a celui astronomic este de 2 ore.

Fazele Lunii : la 1 august — Lună nouă, la 9 august — primul pătrar, la 17 august — Lună plină, la 23 august — ultimul pătrar, la 31 august — Lună nouă.

Planete vizibile cu ochiul liber : Planeta Mercur poate fi urmărită în jurul datei de 29 august la orizontul vestic, în crepusculul serii. Planeta Venus este vizibilă ca Luceafăr de seară, tot la orizontul vestic, apunînd în jurul orei 21h45m. Planeta Jupiter răsare în jurul orei 2h20m, şi este vizibilă în ultima parte a nopţii. Planeta Saturn, care se află deja deasupra orizontului la lăsarea întunericului, este vizibilă pînă la ora 2h30m, cînd apune.

În jurul datei de 11 august îşi face apariţia **curentul meteoritic** al Perseidelor, cu o medie de 50 meteoriţi/oră.

La data de 17 august va putea fi urmărită prima parte a unei **eclipse totale de Lună :** la 3h23m are loc intrarea Lunii în penumbră, la 4h21m are loc începutul eclipsei parţiale, la 5h20m are loc începutul eclipsei totale, iar la 6h08m are loc momentul fazei maxime. Întrucît în ţara noastră Luna apune la ora 6h23m, restul eclipsei nu mai poate fi urmărită.

CRONICĂ ASTRONOMICĂ

METEORIŢII DIN ROMÂNIA

Vom continua incursiunea noastră în lumea meteoriţilor, prezentînd în cronica de faţă cîteva caracteristici ale meteoriţilor căzuţi pe teritoriul ţării noastre. Ne vom referi astfel la cei 6 meteoriţi cunoscuţi pînă în prezent, observaţi de martori oculari şi identificaţi la faţa locului imediat după cădere. În ordine cronologică, aceştia au căzut în zonele : Mădăraş, judeţul Mureş, la 4 septembrie 1852 ; Cacova, judeţul Caraş-Severin, la 19 mai 1857 ; Ohaba, judeţul Sibiu, la 10 octombrie 1857 ; Jădani, judeţul Timiş, la 31 martie 1875 ; Moci, judeţul Cluj, la 3 februarie 1882 ; Sopot, judeţul Dolj, la 27 aprilie 1927.

Meteoritul de la Mădăraş a căzut în timpul zilei, pe o vreme frumoasă, caldă, cu cerul complet senin, producînd în cădere un zgomot continuu, cu detunături mai puternice din timp în timp, rezultat al fragmentării acestuia, auzite pe o întindere de 80 km. Din acest meteorit au fost găsite peste 30 fragmente, răspîndite pe o suprafaţă de aproape 2 kilometri pătraţi, avînd greutăţi între 250 grame şi 5 kg.

Meteoritul de la Cacova s-a apropiat de sol cu o viteză foarte mare, la orele dimineţii, producînd în cădere zgomote caracteristice. La impactul cu solul a produs o detunătură şi un nor de fum, afundîndu-se în pămînt la o adîncime de 7 cm şi aprinzînd iarba din zona înconjurătoare. De altfel, el avea temperatura ridicată şi după dezgropare. Meteoritul cîntăreşte 510 grame şi are forma unui con turtit. În prezent exemplarul este păstrat în colecţia de meteoriţi de la Hofmuzeum din Viena.

Meteoritul de la Ohaba, păstrat în prezent la acelaşi muzeu, a căzut noaptea, producînd efecte luminoase şi sonore deosebite. El a fost găsit în dimineaţa următoare, îngropat în pămînt. Este acoperit cu o crustă neagră şi are o formă de piramidă neregulată patrulateră cu înălţimea de 35 centimetri.

Meteoritul de la Jădani a căzut chiar în sat, în curtea unor ţărani. Au fost găsite în total 9 fragmente cu o greutate totală de 144,12 grame. Se presupune că fragmentele mai mari nu au fost găsite. Meteoritul căzînd în timpul zilei, au fost înregistrate numai fenomene acustice. Fragmentele erau reci, cu toate că aveau crustă neagră şi răspîndeau un puternic miros de pucioasă. Unul dintre fragmente (avînd 3,93 grame) se află la Muzeul mineralogic din Cluj-Napoca.

Meteoritul de la Moci a căzut în jurul orei 15, fragmentele sale răspîndindu-se pe o suprafaţă eliptică de 15 km lungime şi 3 km lăţime. Strălucirea orbitoare a globului de foc, avînd o culoare violetă, a putut fi văzută în toată partea nord-estică a Transilvaniei. După dispariţia meteoritului, pe firmament a rămas o dîră alb-cenuşie. Se apreciază existenţa a 2000 fragmente, în greutate totală de 300 kg. Acesta a fost exemplul tipic al unui meteorit de explozie. Exemplare din meteorit se găsesc răspîndite la muzee şi colecţii din toată lumea. La muzeul din Cluj-Napoca se găsesc peste 42 kg de fragmente.

Meteoritul de la Sopot a căzut la ora amiezii în partea sud-vestică a comunei. Nici în cazul acestui meteorit nu a fost observată traiectoria luminoasă, el făcîndu-se remarcat doar prin zgomotul produs şi prin detunăturile auzite în momentul exploziei şi fragmentării sale. Au putut fi găsite şi adunate 953,287 grame de astfel de fragmente, cea mai mare parte dintre acestea aflîndu-se la Muzeul din Craiova. Fragmente ale acestui meteorit se află la Observatorul Astronomic al Municipiului Bucureşti, precum şi în unele colecţii particulare.

Analizele chimice efectuate asupra acestor meteoriţi dovedesc că ei au compoziţia, structura şi aspectul meteoriţilor pietroşi, condritici, predominînd materialul silicatat în raport cu sulfurile.

Dr. HARALD ALEXANDRESCU

Din viața tehnico-științifică a județelor țării

AZI, PRAHOVA

Într-o primă etapă, am cunoscut creația tehnico-științifică a județului Prahova prin intermediul Expoziției județene organizate pe această temă, găzduită fiind de Centrul de creație și cultură socialistă „Cîntarea României" din municipiul Ploiești. Am cunoscut-o așadar într-un moment al competiției performanțelor, pentru că fiecare unitate economică prahoveană s-a prezentat în cadrul expoziției cu cele mai deosebite realizări obținute în anul 1988 și în primul semestru din 1989, avînd sentimentul că participă la o înaltă confruntare a valorilor, ca sinteză a inteligenței, profesionalismului, ingeniozității, hărniciei, tenacității..., materializate în invenții, inovații, asimilări de produse noi sau fluxuri tehnologice, toate răspunzînd, de fapt, unui comandament extrem de actual : dezvoltarea intensivă a economiei naționale, aplicarea programelor de modernizare a producției pe baza celor mai avansate cuceriri ale științei și tehnicii, realizarea unei noi calități a muncii în toate domeniile de activitate, așa cum prevăd documentele și hotărîrile de partid, indicațiile, orientările și sarcinile trasate de secretarul general al partidului, tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, precum și Proiectul Programului-Directivă al Congresului al XIV-lea al P.C.R., cu privire la dezvoltarea economico-socială a României în cincinalul 1991—1995 și orientările de perspectivă pînă în anii 2000—2010.

Organizată în cadrul Festivalului Național „Cîntarea României", expoziția se constituie într-o mărturie elocventă a preocupărilor organelor de partid, de stat, de masă și obștești din județul Prahova pentru stimularea participării oamenilor muncii și, alături de ei, a elevilor și studenților, la activitatea de creație tehnico-științifică. Datele statistice pot fi un argument.

În perioada amintită — anul 1988 și primul semestru din 1989 — au fost soluționate 9 540 obiective la care au participat 95 000 oameni ai muncii, din care 70 000 muncitori, 5 000 maiștri și tehnicieni, 4 500 ingineri. Ca urmare a acestei ample angajări au fost asimilate și modernizate 850 produse, după cum au fost reproiectate și introduse în fabricație 650 tehnologii noi.

Orientarea activității de creație tehnico-științifică spre problemele specifice județului — Prahova înscriindu-se printre județele cu o pondere deosebit de importantă în economia națională —, precum și colaborarea directă între institutele de cercetare, proiectare și unitățile economice, au condus la obținerea unor rezultate remarcabile îndeosebi în domeniul petrochimiei, construcțiilor de mașini, metalurgiei, dar și industriei ușoare, agriculturii și industriei alimentare. Și astfel, în cadrul expoziției, s-au putut evidenția:

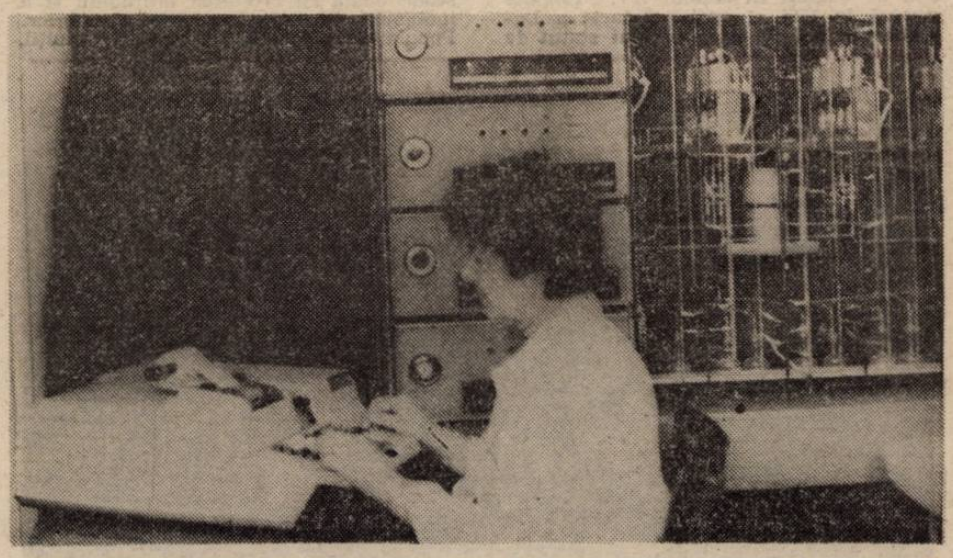
- **un spor de producție de 4,5 miliarde lei**
- **reducerea cheltuielilor materiale cu 560 milioane lei**
- **reducerea importurilor cu 900 milioane lei**
- **un spor la productivitatea muncii de peste 35 mii lei pentru o persoană**

Expoziția a constituit, desigur, un bun prilej de evaluare a aportului fiecărei unități economice la realizarea cifrelor amintite. În temeiul realizărilor concrete, s-a apreciat că în toate întreprinderile din județ s-au elaborat programe de măsuri care vizează înnoirea produselor, modernizarea fluxurilor de fabricație, perfecționarea pregătirii tehnologiilor, a programării, lansării și urmăririi producției, raționalizarea pregătirii și debitării materialelor, îmbunătățirea activității de depozitare și transport, modernizarea controlului de calitate, perfecționarea conducerii protecției muncii, gospodărirea mai judicioasă a energiei și combustibililor, reducerea costurilor de producție etc. Rezumînd, se poate spune că fiecare unitate economică a urmărit ca fiecare coordonată a activității să beneficieze de stadii noi de dezvoltare, menite să conducă la parametri superiori de calitate și eficiență.

Numai pe primele 5 luni ale acestui an s-au înregistrat la O.S.I.M. 112 invenții și 222 inovații, valoarea lucrărilor de autoutilare ridicîndu-se la peste 600 milioane lei. De asemenea, prin finalizarea măsurilor cuprinse în programele de organizare și modernizare s-a obținut un spor al producției marfă de 2,1 milioane lei, din care 167 milioane lei producție pentru export și o reducere a costurilor de producție cu 154 milioane lei, din care a celor materiale cu 194 milioane lei.

Un spațiu bine conturat în expoziție l-au ocupat realizările din activitatea agricolă ; folosirea cu eficiență sporită a pămîntului și a bazei materiale de care județul dispune, precum și introducerea de noi soiuri și hibrizi de înaltă productivitate la cereale, plante tehnice, legume și cartofi au permis obținerea (sau perspectiva obținerii în următoarele sezoane) a unor producții substanțial sporite față de anii anteriori.

Prin felul cum a fost concepută și organizată, expoziția s-a dorit nu doar o posibilitate de etalare a creației tehnico-științifice a județului, ci, așa cum spuneam la început, și o competiție a performanțelor. Fără îndoială, cîștigători au fost toți cei care au participat la afirmarea cercetării, științei și creației tehnice pe o treaptă nouă, superioară, îmbogățită în achiziții cu rol în dezvoltarea economiei județului și, implicit, a țării. Dar printre unitățile ocupante ale celor dintîi locuri într-un virtual clasament al contribuției masive la creația tehnico-științifică de masă, oglindită în modernizarea producției, s-ar număra : Întreprinderea „1 Mai" Ploiești, Institutul de Cercetări, Inginerie Tehnologică și Proiectare pentru Rafinării Ploiești, Institutul de Cercetare și Proiectare Petrol și Gaze Cîmpina, Combinatul Petrochimic Brazi, Întreprinderea de Mecanică Fină Sinaia, Întreprinderea de Reparații Ploiești, Întreprinderea de Produse Refractare Pleașa, Întreprinderea „Dorobanțul" Ploiești, Întreprinderea „Relaxa" Mizil, Institutul de Cercetare pentru Viticultură și Vinificație Valea Călugărească etc. Unele întreprinderi sînt lesne de recunoscut prin experiența de care beneficiază, înscriindu-se într-o tradiție a bunelor rezultate, altele, fără să se numere printre unitățile „gigant" ale județului, impresionează prin ambiția creatoare, aderența la nou, vocația constructivă. Și, pentru că expoziția s-a constituit și într-o invitație pentru a vedea o parte din realizări chiar „la ele acasă", ne-am propus să vizităm cîteva unități economice.



TEHNOLOGII NOI PENTRU RAFINĂRII ȘI COMBINATE PETROCHIMICE

Ne aflăm la Institutul de Cercetări, Inginerie Tehnologică și Proiectare pentru Rafinării Ploiești, avîndu-l drept interlocutor pe dr. ing. Dumitru Goidea, director adjunct științific al Institutului. Ni se spune că întreaga activitate a colectivelor de muncă pe care le reprezintă are în vedere cerințele creșterii eficienței prelucrării petrolului, fapt materializat în programele de modernizare prin proiecte ample care urmează să schimbe „fața" rafinăriilor în următorul deceniu, „mutînd" din sfera utilizărilor energetice, adică sustrăgînd arderii, importante cantități de hidrocarburi care își vor găsi utilizarea mult mai eficientă prin chimizare, reducîndu-se astfel la mai puțin de jumătate cantitatea actuală de fracții petroliere grele și reziduale ce intră în compoziția combustibililor de focar. Ni se vorbește apoi despre implicațiile pe care mutațiile din structura industriei de prelucrare specifică anului 2000 le vor avea asupra creșterii ponderii proceselor catalitice, pentru care Institutul este în prezent angajat în elaborarea tehnologiilor de prelucrare a numeroase tipuri de catalizatori ce vor fi realizați de Rafinăria „Vega" Ploiești și chiar în cadrul I.C.I.T.P.R. Ploiești. Ce înseamnă elaborarea și utilizarea industrială a unui catalizator de conversie a unor fracții petroliere ? Reducerea cu 15 la sută a consumurilor de materii prime, cu circa 30 la sută a consumurilor energetice, realizîndu-se, pe lîngă acestea, o substanțială economie valutară.

Într-un anume sens, însuși destinul acestei vechi citadele a petrolului românesc, trecută de la stadiul de rafinărie cu instalații vechi și de nivel tehnic scăzut la cel de producător de catalizatori de mare complexitate și eficiență, este semnificativ pentru acțiunea de modernizare a economiei. De altfel, lucrările de modernizare efectuate de I.C.I.T.P.R. vizează nu doar industria de prelucrare și petrochimia. Numai în actualul cincinal, specialiștii au elaborat peste 250 tehnologii de fabricație a unor produse necesare economiei naționale, cuprinse în programe prioritare, cum sînt cel nuclear, minier, naval etc. Asistența tehnică la fabricarea acestora, studiul comportării lor în exploatare și acțiunile de restringere și optimizare a sortimentului, în spiritul legii tipizării, constituie o contribuție de seamă la făurirea unei economii moderne, de ridicat nivel tehnic.

Și, după cum aflăm în continuare de la dr. ing. Dumitru Goidea, în Institut se acordă o atenție deosebită chiar și lucrărilor așa-zis „mărunte", avîndu-se în vedere efectele economice importante care rezultă din finalizarea lor. Un exemplu se referă la recuperarea căldurii din fluxurile fierbinți ale rafinăriilor care asigură termoficarea unei bune părți a locuințelor municipiului Pitești, și, în curs de aplicare, în municipiul Ploiești. Un alt exemplu l-am obținut ajungînd într-un laborator fascinant prin... decor: zeci de acvarii conținînd pești exotici. Ce rost științific au ei ? Ing. Adrian Georgescu, șeful colectivului „Adsorbție" ne vorbește despre preocuparea institutului de a obține, pornind de la materii prime ieftine (unele chiar deșeuri rezultate prin rafinarea acidă a uleiurilor), cărbuni activi avînd caracteristici superioare în reținerea substanțelor poluante din apă sau aer. O formă de testare a calității lor se face în acvarii, cu ajutorul peștilor deosebit de sensibili la mediul poluat. Supraviețuirea acestora în bune condiții înseamnă produs adsorbant de bună calitate. Destinația cărbunelui activ : purificarea apelor de proces tehnologic și menajer.

O CITADELĂ A UTILAJULUI PETROLIER

Ușor de bănuit, e vorba de Întreprinderea „1 Mai" din Ploiești, cunoscută ca mare producătoare de utilaj petrolier: în primul rînd instalații de foraj de medie și mare adîncime, în diverse variante constructive (acționate diesel, electric sau combinat diesel-electric). Într-o sală a machetelor (pentru un copil o vizită aici ar însemna un spectacol fastuos !) îți oferă posibilitatea de a-ți reprezenta diferite tipuri de instalații de foraj. Se cheamă : F-320, F-400, F-500, ultima creație fiind F-900, destinată să realizeze lucrări la 10—12 000 m adîncime. Este concepută în două variante constructive : cu mast (turlă) piramidal sau rabatabil, dublu articulat, adică are posibilitatea să se autoridice, după ce, la nivelul solului, deci pe orizontală, a fost asamblat. Ce alte sortimente realizează întreprinderea ? Ne răspunde ing. Tudor Nicolae, director cu pregătirea fabricației. Așadar : agregate de cimentare cu presiune de la 400 la 1400 atmosfere, prevenitoare de erupție, comenzi hidraulice cu unu, doi sau trei acumulatori, sape de foraj care permit străpungerea tuturor straturilor geologice (roci tari, moi, abrazive, extradure), alte componente de utilaj petrolier (pompe de noroi cu presiuni între 350 și 700 atmosfere, capete hidraulice, mese rotative, macarale-cîrlig), de fapt tot ce este necesar pentru echiparea unei instalații de foraj. Gama largă a sortimentelor fabricate imprimă activității un caracter de colaborare extinsă, cu peste 120 de întreprinderi din țară, fapt ce sporește exigența asupra nivelului tehnic și calitativ al produselor. Prin noi asimilări, întreprinderea și-a extins în prezent aria sortimentală și, pe lîngă utilaj petrolier, execută mașini-unelte și agregate (linii de fișiere, prese de format tuburi din zircaloy, prese de forjat radial) necesare autodotărilor unităților industriale care constituie obiective prioritare ale economiei noastre naționale (întreprinderi constructoare de mașini, centrale nuclearoelectrice, industrie metalurgică).

Preocupările pentru diversificarea produselor și creșterea nivelului lor calitativ, reducerea consumurilor de manoperă și materiale, creșterea productivității muncii etc. au fost cuprinse, în acest an, într-un program de modernizare cu 168

măsuri, din care, pînă în prezent au fost rezolvate 101, eficiența concretizîndu-se într-un spor al producției-marfă de peste 95 milioane lei. Nu întîmplător Întreprinderea „1 Mai" a obținut șase ani consecutiv locul I pe județ în cadrul concursului de invenții și inovații. După cum, la concursul de creație științifică și tehnică pe ramură (Ministerul Industriei Construcțiilor de Mașini), organizat sub egida Festivalului Național „Cîntarea României", a ocupat locurile I și II. În perspectivă se au în vedere asimilarea de utilaje sau componente de instalații de foraj capabile să reziste la medii corozive (cerință de ultim moment a pieței mondiale) și mecanizarea, în continuare, a operațiilor la sondă.

TEHNOLOGII DE VÎRF PENTRU OBIECTIVE PRIORITARE ALE ECONOMIEI NAȚIONALE

La Întreprinderea de Utilaj Chimic Ploiești gradul de înnoire a procesului de producție este de 80 la sută anual. Se realizează utilaje de complexitate ridicată, în proporție de 50 la sută destinate exportului. Iar utilajele tehnologice purtînd marca întreprinderii ploieștene au în majoritate caracter de unicat. Principalele produse sînt reprezentate de utilaj pentru industria chimică, petrochimică și rafinării, echipamente pentru centrale nuclearoelectrice, utilaje metalurgice, utilaje de vopsitorii, linii de fabricare a butoaielor metalice pentru ambalat produse chimice și petrochimice, rulmenți grei...

Discutăm cu ing. Sorin Călărașu, șeful Atelierului proiectare tehnologii la cald, și ni se spune că pentru realizarea celor mai multe dintre utilajele enumerate a fost nevoie de punerea la punct a unor tehnologii de sudare și control al calității manoperei. Astfel, pentru realizarea recipienților de clasă nucleară (fără acces la interior) s-a elaborat un echipament special, cu posibilități de control al penetrației sudurii, și o tehnologie de sudare utilizînd inel fuzibil, cu o formă specială (T), încît rădăcina sudurii să fie identică, din punct de vedere al aspectului, cu fața exterioară. De asemenea, s-au realizat tehnologii de placare prin sudare mecanizată a plăcilor tubulare la preîncălzitoarele de joasă presiune, din partea clasică a centralelor nucleare. Pentru același beneficiar, s-a efectuat o linie tehnologică specială de fabricație a subansamblelor (racorduri, camere de distribuție, capace flotante, capace spate etc.) precum și o tehnologie de sudură automată a țevilor în placa tubulară în două geometrii. S-a avut, totodată, în vedere că sudura trebuie controlată și, în acest scop, au fost puse la punct activități noi, specifice centralelor nucleare : monitorizarea sudurii sau controlul nedestructiv al calității sudurii cu raze X și gamma, cu lichide penetrante, cu pulberi magnetice, cu ultrasunete.

Ing. Gheorghe Leoveanu, șeful Atelierului proiectare tehnologii la rece, ne vorbește despre alte realizări, destinate tot centralelor nucleare : fabricarea compensatorilor de dilatație, realizarea instalației de recuperare a vaporilor de apă grea ș.a. O activitate deosebită o constituie verificarea calității utilajelor montate, așa-numitele probe de etanșeitate (pentru care s-au creat standuri speciale de verificare prin metode ultramoderne : cu aer și spumant, cu gaze trasoare de tip freon sau heliul, și probe de rezistență prin metoda vidării și uscării cu aer cald în circuit închis (ultima constituind o instalație de concepție originală).

Pagină realizată de AURORA POPESCU

Măsurarea presiunii în pneuri

Specialiștii Institutului Politehnic din Riga (R.S.S. Letonă) au fost preocupați de felul în care ar putea să simplifice și să grăbească controlul presiunii în pneurile automobilului înainte de plecarea în cursă control menit să asigure securitatea circulației rutiere. Ca urmare au propus un procedeu original de verificare care permite măsurarea presiunii în camera pneului fără să se desfacă ventilul valvei de umflare a anvelopei. Principiul de lucru al noului aparat propus de specialiștii letonieni se bazează pe înregistrarea frecvenței proprii a oscilațiilor libere amortizate de către roata pneumatică atunci cînd acestea sînt amorsate printr-un singur impuls cu intensitatea (forța) precis măsurată. Traductorul dispus pe roată în partea diametral opusă sursei de amorsare a oscilațiilor transmite semnalul într-un convertor analog numeric care la rîndul său afișează valorile presiunii măsurate (în kgf./cm²) pe un indicator cu cifre. Pentru a efectua măsurători ale presiunii în pneuri de alt tip este suficient să se comute și să se conecteze blocul corector al aparatului. Timpul scurs între măsurători nu depășește trei secunde.

Combustibil: ulei vegetal

Primul motor capabil să funcționeze pe bază de diverse uleiuri vegetale — preparate din rapiță, arahide, soia etc. — a fost prezentat la un Salon al agriculturii, în Franța (relatează revista „Sciences et Avenir"). Consumul său este de 5 litri la 100 km și un hectar de rapiță poate fur-

niza suficient ulei pentru a rula circa 2 500 km ! Denumit „Elsbett", după numele societății vest-germane ai cărei specialiști l-au pus la punct, acest nou motor reprezintă o nouă direcție de valorificare a uleiurilor vegetale, fiind totodată un combustibil avantajos pentru țările în curs de dezvoltare. În imagine un tractor Renault care folosește drept combustibil ulei de rapiță.

Timbrul termometru

Mărcile termometrice, realizare recentă a firmei Wahl din S.U.A., permit supravegherea practic a oricărui material sensibil la temperatură. Fiecare marcă termometrică, de mărimea și forma unui timbru poștal, conține unul sau mai multe elemente termosensibile (4 de obicei), care își modifică structura chimică în momentul expunerii la căldură ce depășește temperatura de calibrare. Fiecare indicator circular își modifică ireversibil culoa-

rea din cenușiu strălucitor în negru în mai puțin de o secundă, cu o precizie de 1 la sută.

Dimensiunile miniaturale și ușurința de montaj permit instalarea pe piese și în locuri unde alte instrumente înregistratoare nu pot fi montate, asigurînd o supraveghere continuă la supraîncălziri, fără modificarea temperaturii elementului care este măsurat, pentru un domeniu cuprins între 27 și 593°C.

enciclopedie

CEA MAI MARE INSULĂ DE PE GLOB

Groenlanda, cea mai mare insulă a planetei noastre, este doar una dintre multele insule risipite în zona polară arctică. Ea este totodată cea mai nordică parte a uscatului, atingînd 83°40' latitudine. De aici, în forma unei frunze cu margini crestate, ea înaintează spre sud în sensul meridianului pe aproape 24° latitudine.

Împreună cu insulele din preajmă, are o întindere de 2 175 000 km², ceea ce înseamnă de aproape patru ori mai mult decît Franța.

Pămînt străvechi, datînd din Era primară, la fel ca Islanda, Labrador sau Norvegia, insula este un imens podiș, rezultatul unei peneplenizări continui, cu înălțimea maximă 3 220 m. Din Cuaternar este acoperită de gheață pe aproximativ 80 la sută din suprafața sa. În prezent glaciațiunea cunoaște un lent proces de retragere.

Așezată în apropierea coastei de NE a Americii, Groenlanda aparține din punct de vedere geografic acestui continent, în vechea cartografie chiar este reprezentată ca parte integrantă a Americii.

Descoperită de către wikingi în anul 982, pe vremea lui Erik cel Roșu, a devenit colonie norvegiană în 1261 și mai tirziu, după ce a fost părăsită din cauza izolării geografice, a climei deosebit de aspre și a dificultăților de circulație maritimă din acea vreme, a fost redescoperită de englezi în secolul XV. Colonie daneză în 1721 și apoi provincie a Danemarcei în 1959, ea a obținut statut de autonomie internă în 1979, fără a rupe relațiile cu Danemarca.

Climatul exclusiv polar — cu ierni lungi de 6—9 luni — cu mici diferențieri regionale, întinderea considerabilă a terenului permanent înghețat pînă la mari adîncimi îngrădesc mult dezvoltarea vegetației și limitează activitățile economice de orice fel. Mușchii și lichenii sînt principala formațiune vegetală, adesea singura. Perioada de vegetație este mică.

Scurtimea verii este compensată de intensitatea luminii. La 64° latitudine se poate conta, din luna mai pînă în septembrie, pe aproape 3 000 ore de lumină, ceea ce ar echivala cu orele de lumină a opt luni din zona caldă a globului. De aici rezultă și o severitate a selecției, în favoarea plantelor cu aptitudini fotosintetice speciale.

Iarna totul apare ca un imens pustiu alb de gheață, dar odată cu venirea verii, terenul înghețat din lungul țărmurilor de SV, S și SE se dezgheață repede, totul aici revine brusc la viață, acoperindu-se cu un covor vegetal verde ce contrastează cu albul imaculat al zăpezii. De aici se trage și numele vechi al insulei „Terre verte" întîlnit în descrierile de călătorii din timpul verilor polare, ca și numele său actual.

Datorită condițiilor vitrege de viață, populația este puțin numeroasă, cu o densitate medie de 0,02 loc./km², care scade odată cu creșterea latitudinii și a înaintării dinspre țărmuri spre interior. Populația autohtonă o formează inuiții, reprezentanții ultimilor eschimoși. Ei trăiesc în părțile cele mai puțin ospitaliere ale nordului.

Inuiții din jurul Polului Nord sînt în număr aproximativ de 110 000 dintre care circa 30 000 se află în Canada, cam tot atîția în Alaska, vreo 2 000 în Siberia, iar cei mai numeroși, circa 41 000, trăiesc în Groenlanda, unde formează o adevărată națiune, alcătuind cea mai puternică grupare din întreaga regiune polară.

Cei mai mulți, aproximativ 12 000, s-au așezat în capitala Nunc, oraș modern situat în partea de SV a insulei, mai la sud de Cercul polar. Alții s-au grupat în așezări mărunte, adăpostite în mici golfuri sau fiorduri. Mai numeroși sînt în districtul Thule, vreo 850, de pe țărmul de NV, în șapte așezări.

Aici, la Thule, trăiește astăzi un strănepot al marelui explorator polar Robert Peary.

Principalele îndeletniciri sînt cele străvechi : pescuitul și vînătoarea, uneori exclusive. Pentru aceasta inuiții se deplasează pe mii de kilometri distanță, cu sănii trase de ciini rezistenți și puternici. Atelaje de 8, 12 și uneori de 20 ciini străbat imensele întinderi de gheață. Sînt vînate balene, urși albi, vulpi, reni, iepuri, boi moscați etc. de la care se folosește totul : blana, pielea, carnea, grăsimea, sîngele, oasele, pentru hrană, îmbrăcăminte, locuințe, unelte și comerț. Multă vreme blănurile au fost sursa importantă a veniturilor. În această regiune iernează inorogi, foarte numeroși în trecut și mult vînați, astfel că, pentru salvarea speciei de la dispariție, a fost interzis exportul lor.

S-a încercat introducerea în Groenlanda, ca și în alte regiuni ale Marelui nord, a unei agriculturi de tip european prin aclimatizarea de noi specii de animale și noi soiuri de plante, reușindu-se în parte o constrîngere a ecologiei la vocații care nu-i sînt proprii. Ferme experimentale și laboratoare speciale au depus și depun eforturi meritorii și deosebit de interesante pentru dezvoltarea unei agriculturi polare, prin sisteme de protecție contra efectelor înghețului, îngrășarea solului cu substanțe azotoase, încercări de transformare genetică a plantelor etc. Bilanțul acestor încercări este totdeauna deficitar datorită disproporției mari dintre eforturi, capital, riscuri și randamentul obținut. Dintre culturi, reușesc ceva mai bine aceea a cartofului și a unor specii ierboase pentru furajarea animalelor și aceasta numai pe țărmurile de SV și SE. Despre culturi cerealiere nu poate fi vorba. Aproximativ 80 la sută din produsele vegetale necesare vieții se importă.

Aclimatizarea altor animale a căror origine nu este specifică regiunii s-a dovedit a fi la fel de nerentabilă și hazardată, ca și a plantelor. Ovinele, spre deosebire de bovine, au organismul mai ușor adaptabil la condițiile subpolare. Pe coasta de SV a Groenlandei se fac speculații interesante în acest sens și s-a obținut ca oile să devină aici ichtiofage, adică se hrănesc cu peste uscat.

Șansa agriculturii subpolare rămîne zootehnia prin dezvoltarea și valorificarea șeptelului autohton, spontan, îndeosebi a renilor și boului moscat, ultimul furnizînd de două ori mai multă carne decît renul. Zootehnia nu este depășită decît de vînătoare și pescuit la care se adaugă, în ultima vreme, și exploatarea unor bogății miniere : criotit, grafit, crom, plumb, zinc descoperite în subsolul insulei.

Dr. ANA TOȘA TURDEANU

Groenlanda, cea mai mare insulă a Terrei, este acoperită în bună măsură de o gheață veșnică. Grosimea stratului de gheață atinge și 3 000 metri în unele puncte. Cu toată asprimea climei, insula este locuită de oameni care înfruntă gerurile și viscolele extrem de aspre din cursul iernii foarte lungi. În imagine, localitatea Sisimiut, care înfățișează sugestiv cît de arid poate fi solul acestui îndepărtat pămînt. Vara, o vegetație extrem de săracă se dezvoltă la adăpostul stîncilor. Cu tot numele său de „Țară verde", insula nu este capabilă să ofere locuitorilor decît speranța unui pescuit bogat.

din presa internațională

MĂSURAREA TIMPULUI

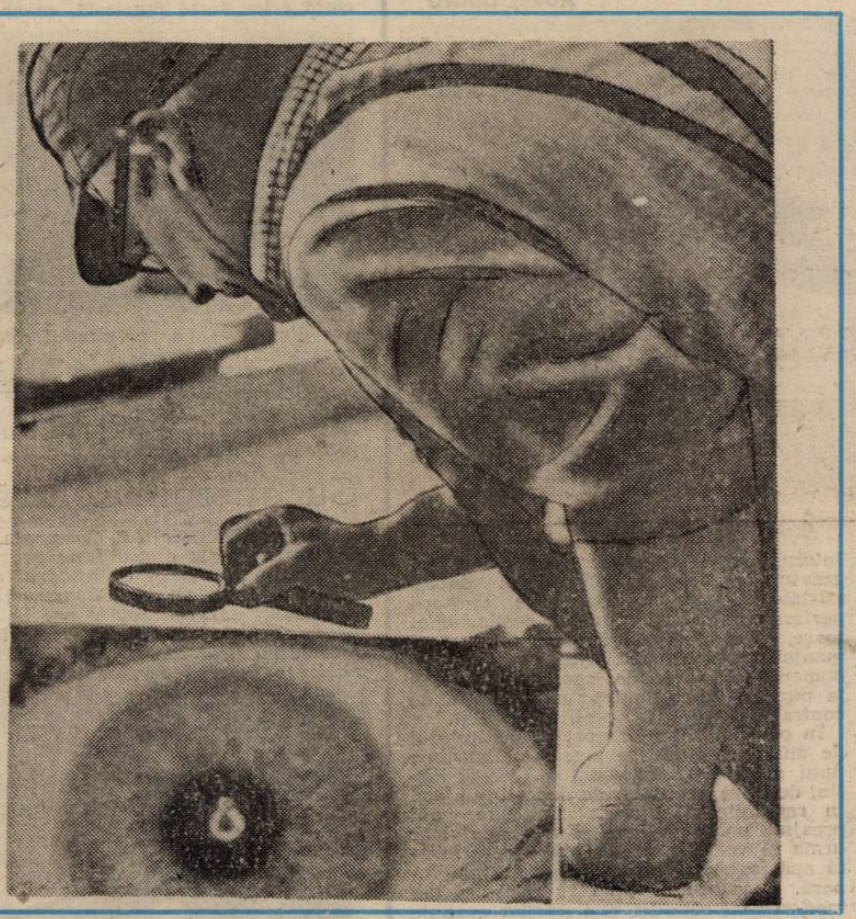
De-a lungul mileniilor omul s-a descurcat cum a putut pentru a măsura timpul și, la cît îi trebuia lui în anumite momente ale evoluției, s-a descurcat bine. Vremurile moderne au presupus și presupun în continuare o măsurare cît mai precisă, dacă ar fi să ne gîndim numai la zborurile cosmice, de pildă, unde traiectoriile navelor cosmice și îndeplinirea programelor de zbor sînt contorizate cu cea mai mare exactitate. Ca un fapt divers, naveta spațială sovietică „Buran" a aterizat, după prima sa misiune spațială, cu o întîrziere de o secundă față de programul stabilit. Întorcîndu-ne la ceasuri să amintim faptul că, în materie de ceasuri, elvețienii au pus semnul egalității între sintagmele „Swiss made" și „calitate elvețiană". Mai bine de patru secole meșteșugarii elvețieni care au trudit cu lupa, scule și mecanică fină s-au făcut cunoscuți în întreaga lume prin calitatea muncii lor, ceasurile confecționate de aceștia păstrînd calitatea aproape de necontestat și aproape

serial științific
magazin

MINIATURIZAREA TEHNICĂ

EPISODUL 13. CEASURI DE MÎNĂ CU SURPRIZE

Ingeniozitatea tehnică a omului — una din condițiile sine qua non a creșterii confortului nostru cotidian — a cunoscut în domeniul ceasurilor (și ne referim în special la cele de mînă) o interesantă și spectaculoasă traiectorie a performanțelor. Pentru a ajunge cît mai repede în prezent, să punctăm extrem de succint cîteva trepte ascensionale ale sporirii complexității acestui element de miniaturizare. Astfel, în secolul XVI (anul 1510) este construit ceasornicul de buzunar cu arc, inventator Peter Henlein, meseriaș din Nürnberg. În secolul XVII (anul 1680, aproximativ) se introduc minutare la toate tipurile de ceasuri. În secolul XIX (anul 1842) Adrian Philippe inventează mecanismul de întoarcere pe fus (remontorul) pentru ceasurile de buzunar ; în felul acesta arcul nu se va mai întoarce cu o cheiță separată, ca pînă atunci. În secolul XX lucrurile se complică foarte mult, pe fondul unei lupte înverșunate de creștere a preciziei măsurării timpului. Să menționăm doar anul 1957, cînd se construiește primul ceas de mînă electronic și anul 1972 cînd se fabrică primul ceas la care dispar acele indicatoare (înlocuite cu afișaj optoelectronic). Se pare că în acest deceniu 8 al veacului nostru curba ascensională a acurateței indicării orei exacte prezintă o zonă de maxim și apare totodată o nouă orientare a tehnicienilor : aceea de a conferi dispozitivului, devenit o bijuterie a secundei, multiple funcțiuni. S-a născut, pe fundalul unei perfecționări tehnologice evoluate — ne gîndim în primul rînd la circuitele integrate — o etapă de miniaturizare a unor servicii oferite pînă atunci separat de ceasul de mînă. Înglobînd o memorie mai mare sau mai mică, acesta devine treptat agendă (aide-memoire) cu multe facilități, executant de operații aritmetice, interlocutor cu voce sintetică etc. Să recunoaștem că la ora actuală (nu neapărat cea exactă) precizia nu mai este unicul scop, ci ea trebuie să suporte o adevărată cascadă de alte utilități, uneori de aceeași importanță. Putem spune că noua tendință reprezintă un puternic reviriment al valorii de întrebuințare pe care o are acest dispozitiv miniaturizat. Aplicațiile medicale — despre care aminteam în capitolul precedent și pe care le vom detalia în continuare — fac parte din ultima, deci cea mai recentă, formă de creștere a complexității ceasului de mînă.



Contactul cu epiderma — iată elementul atît de firesc și de banal, dar care începe să fie exploatat în mod științific. Prin porii pielii nu pot trece moleculele unor medicamente decît cu o anumită condiție, și anume aceea de a-i face participanți la un anume fenomen fizic. Acest fenomen la rîndul său se bazează pe faptul că suprafața corpului nostru este bună conducătoare de curent electric. Astfel, dacă epiderma care vine în contact cu capacul unei brățări este angrenată într-un circuit electric alimentat de baterii obișnuite, apare fenomenul de electroosmoză (caracteristic unor procedee tehnice de separări fine prin membrane poroase). Microcurentul generat la partea exterioară a porilor epidermei permite apariția fluxului medicamentos dinspre microrezervoarele ceasului cu brățară direct (prin piele) către circuitul sangvin al corpului.

Aparent, transmiterea unor substanțe utile metabolismului din trusa medicală miniaturizată și adăpostită de o simplă brățară este ușor de realizat. Dar lucrurile sînt abia la început („Science et Vie") și viitorul unui astfel de dispozitiv depinde de multe detalii tehnice care mai trebuie puse la punct. Specialiștii de la Drug Delivery System (DDS) au obținut un astfel de aparat, care funcționează pe principiul amintit mai sus și care se compune, în principal, dintr-un sistem sandviș de doi electrozi, izolați între ei. Fiecare din aceștia este în legătură cu cîte un microrezervor ce conține un hormon de administrat. Izolarea de piele se face printr-o membrană semipermeabilă care permite trecerea fără probleme a moleculelor proteice ; cei doi electrozi, alimentați de o pilă de litiu, sînt fixați la capetele lor pe o minusculă ramă a membranei respective. Închiderea circuitului electric se face prin intermediul epidermei, care devine un fel de întrerupător al sistemului. În această foarte scurtă prezentare trebuie subliniat rolul microprocesorului ; acesta, acționat de un buton, declanșează întreaga operație de golire a celor 10—12 microrezervoare pline cu medicamentul dorit.

Principiul electro-osmozei nu este însă singurul prin care epiderma devine mediul de transfer. Cercetători de la Advanced Polymers au realizat microsfere cu dimensiuni de la 5 la 300 micrometri diametru și cîntărind 1/120 milionimi de gram. Aceste bile formează de fapt o pudră în care este înmagazinat medicamentul. Presate pe piele, microsferele pătrund în pori și temperatura și presiunea locală determină deschiderea lor și penetrarea moleculelor către circuitul sangvin.

PAUL IOAN

Unicat arhitectonic

Ceea ce vedeți în fotografie este considerat, în momentul de față, un adevărat „vas-amiral" al arhitecturii canadiene contemporane. Silueta concavă, de o mare acuratețe plastică, însumează cercetările unei echipe pluridisciplinare de specialiști — tehnologi, proiectanți, constructori, ingineri de concepție pentru materiale compozite și structuri metalice — ale căror soluții au fost concretizate

de arhitecți în somptuosul Palat al sporturilor din Calgary, gazda ultimei ediții a Jocurilor Olimpice de iarnă. Edificiul, un model de îmbinare a virtuților tehnice și artistice în construcție, poate primi 17.000 de spectatori și oferă o vizibilitate perfectă din orice punct al sălii.

Aparat ingenios

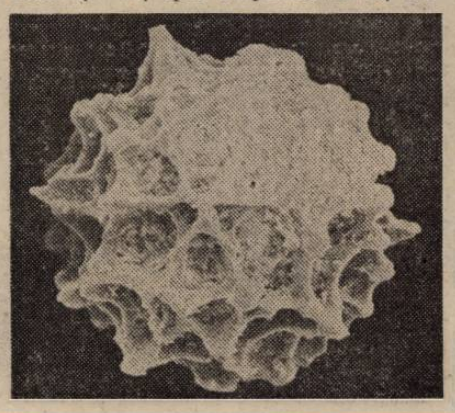
Aparatul Sreck-test, de dimensiunile unui calculator de buzunar, produs de firma HRE Agrar Elektronik GmbH din R. F. Germania este destinat măsurării grosimii stratului de grăsime de la porci. Funcționînd pe principiul ultrasonic, instrumentul nu necesită cunoștințe deosebite pentru utilizare, fiind ușor de mînuit. Construcția robustă a aparatului — o

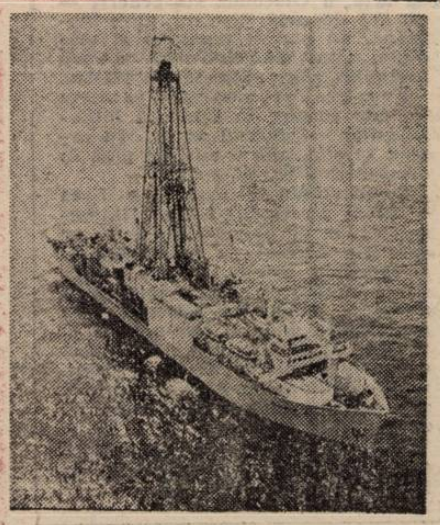
carcasă turnată din aluminiu antișoc — cît și concepția părții electronice care prevîntîmpină interferența la măsurare, constituie garanția siguranței în exploatare, atît pentru om, cît și pentru animal. Măsurarea se face în cîteva secunde de la apropierea traductorului ultrasonic de pielea animalului, afișarea făcîndu-se pe un ecran cu cristale lichide. Indicația pe afișaj apare numai cînd se detectează atît stratul de grăsime, cît și umezirea sondei ultrasonice cu suficient ulei.

din presa internațională

O NOUĂ IMAGINE A STRĂVECHIULUI CONTINENT GONDWANA

Anul trecut, în septembrie, treizeci de oameni de știință din lumea întreagă s-au îmbarcat pe vasul oceanografic „JOIDES Rezolution" navă prevăzută cu o turlă de foraj marin — relatează revista elvețiană „Horizons", editată de Fundația Națională Elvețiană pentru Cercetare Științifică (FNRS). Scopul expediției era studierea momentelor de început ale formării Oceanului Indian. Nava s-a îndreptat spre o zonă din Nord-Vestul Australiei, pentru a întreprinde foraje la o adîncime de 5 700 m, în sedimentele pe care geologii le atribuiau pînă acum arhaicei Mări Tethys. Înaintea derivei continentelor, cu circa 250 de milioane de ani în urmă, Tethys separa Eurasia de Gondwana (un mare bloc continental format din actualele America de Sud, Africa, Antarctica, India și Australia). Forajul a permis recoltarea unei carote de sedimente și de bazalt de peste 1 200 m lungime. Profesorul Peter O. Baumgartner, un geopaleontolog de la Universitatea din Lausanne, s-a însărcinat cu studierea radiolarilor fosili — minuscule organisme unicelulare înconjurate de o carapace de silice (v. foto). Aceștia se găsesc din abundență în vechile sedimente marine, ceea ce permite datarea straturilor din care au fost recoltați. Or, spre surprinderea sa, cercetătorul elvețian a constatat că sedimentele din carota extrasă erau cu 20 de milioane de ani mai tinere decît se prevăzuse : ele nu aveau, deci, nimic de-a face cu Marea Tethys ! Această descoperire, care îndeamnă la reconsiderarea mecanismului separării Australiei și a Indiei, în cadrul derivei continentelor, sugerează că India avea o poziție mai nordică în cadrul continentului Gondwana decît se presupunea. Cercetătorii care au participat la această expediție speră ca, în termen de doi ani, să poată confrunta rezultatele, elaborînd o nouă versiune a acestei istorii geologice.





Datorii. Secolul XX a clătinat însă un postament care părea perfect stabil și acest lucru s-a întîmplat odată cu apariția ceasurilor care foloseau cuceriri științifice ale unei noi industrii : microelectronica. Nou-născuții care au bulversat piața ceasurilor au fost ceasurile cu cuarț, mai cunoscute sub numele de ceasuri electronice. Citeva cifre extrase din aceeași publicație ne indică acest „boom". De pildă, în 1970, producția de ceasuri cu cuarț în Elveția reprezenta un procent de 0,3 la sută pentru ca, numai după 15 ani, acest procent să ajungă la 80 la sută, cifre ce vorbesc de la sine despre adaptarea industriei elvețiene de ceasuri la „mersul" european și mondial. Iar cele două imagini alăturate, reproduse din revista citată, pun față în față preocupările tradiționale și cele moderne în domeniul ceasurilor „fabricate în Elveția" : un maestru al mecanismelor ultrafine și de înaltă precizie și un lanț de fabricație modernă la compania Swatch.

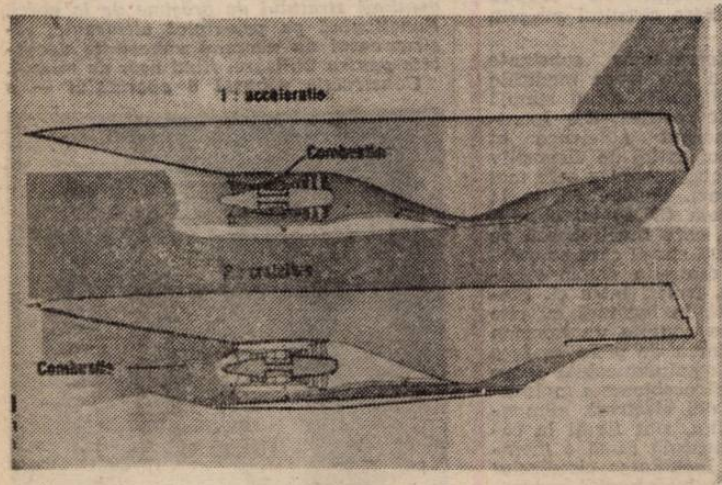
nealterată a preciziei. Fie că a fost vorba de ceasuri de mînă, pentru instituții (doar „time is money", nu ?), pentru stadioane sau pentru concursuri atletice, ceasurile elvețiene au fost și încearcă să fie la fel de faimoase ca astăzi aparatura video japoneză. De fapt, așa cum releva, recent revista „Thema", nr. 7 renumele orologeriei elvețiene provine din faptul că originea sa se confundă cu aceea a ceasului. Invenția ceasului, care constituie ultima etapă a diminuării succesive a grosimii marilor orologii, datează de la sfîrșitul secolului al XV-lea. Primele orologii de buzunar, cum se numeau atunci, au fost confecționate în Franța, Italia, Germania, Anglia și... deloc în Elveția. Numai în urma unor circumstanțe „catolice" s-au produs primele ceasuri de buzunar la Geneva. După aceea, producția de ceasuri a continuat „între industrie și artă" perpetuindu-și reputația generație de generație, continuînd munca de calitate pe care noii meșteșugari au deprins-o de la fon-

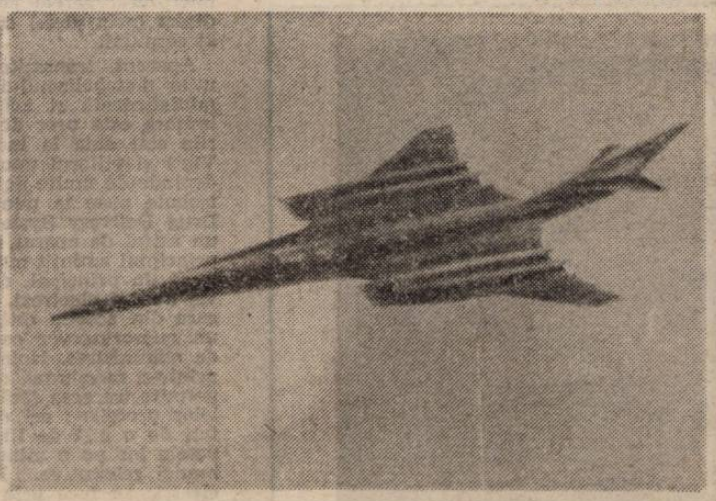
știința secolului XX

MOTORUL CRIOGENIC

Criogenia, noua ramură a științei, care se ocupă de studiul temperaturilor foarte joase, a început să revoluționeze unele domenii ale tehnicii, ea avînd azi aplicații în electrotehnică, electronică, mecanică, medicină etc. Pentru obținerea unor temperaturi coborîte se folosesc în prezent două fluide : hidrogenul lichid și heliul lichid, primul atingînd minus 252 grade Celsius, iar al doilea minus 269 grade. Materialele răcite la asemenea temperaturi se comportă altfel decît în stare normală. Unul din efecte este supraconductibilitatea, care se manifestă printr-o scădere bruscă a rezistenței electrice, realizîndu-se cam 400 amperi pe milimetru pătrat, în loc de 20 amperi în cazul temperaturii normale. Între doi supraconductori metalici, despărțiți printr-un strat subțire izolant, are loc cunoscutul „efect tunel", adică perechi de electroni trec de la un conductor la altul traversînd „fără probleme" stratul izolator. Chirurgul ține în mînă un „pistol" și apasă pe un buton. Pe ecranul aparatului cifrele indică 77 grade Kelvin, respectiv minus 195 grade Celsius. Cu ajutorul acestui instrument numit „Criocauterizator" sînt distruse celulele bolnave de pe pielea pacientului. Azi se vorbește din ce în ce mai mult, de calculatoare și chiar de motoare criogenice. Sînt însă numeroase greutăți de învins, pentru că nu este ușor să faci ca plumbul să devină supraconductor la minus 265,8 grade Celsius, iar aliajul de niobiu și germaniu la minus 249,7 grade. Cercetătorii caută noi și noi aliaje, care să devină supraconductoare, cît mai aproape de punctul de înghețare al apei și chiar la temperatura mediului ambiant. Cu toate că o asemenea performanță încă nu s-a atins, motorul criogenic a început să apară. Sub numele de „MH-7" el este prezent în etajul trei al rachetei cosmice „Ariane", pentru propulsarea acesteia, dar se speră ca în viitor să se obțină un motor criogen-aero-fusee mult mai eficient. O asemenea rachetă ar folosi un motor fusee criogenic la decolaj, apoi un statoreactor pentru a se atinge viteza de Mach 6, deci de șase ori viteza sunetului, iar pentru ca și aceasta să fie depășită și să se atingă viteza de Mach 25, se va pune din nou în funcțiune un motor fusee criogenic, care are calitatea de a economisi oxigenul lichid, aflat în rezervor, utilizîndu-l pentru ardere pe cel extras din aer, acesta fiind răcit de hidrogenul lichid. În viziunea oamenilor de știință o asemenea rachetă-avion ar avea aspectul din imagine. Cum va funcționa, însă, un motor criogenic ? Inima lui este formată dintr-o dublă pompă, ea avînd rolul de a face să treacă, în mod regulat, o cantitate precis calibrată de hidrogen și oxigen lichid către camera de combustie. Pompa de oxigen are 13 000 de ture pe minut și face să crească presiunea gazului de la 2 la 50 bari, iar cea de hidrogen 6000 ture pe minut și comprimă și ea gazul de la 3 la 50 bari. Pe drumul său spre camera de combustie hidrogenul lichid are o temperatură de minus 250 grade Celsius, el servind în primul rînd la răcirea tubului de evacuare a gazului prin pereții căruia circulă prin 128 canale și revine la nivelul injectorului, aflat în vîrful tubului, cu o presiune de 90 bari. Injectorul este un fel de trecere cu 90 orificii, care amestecă oxigenul și hidrogenul venit de la pompe, injectîndu-le în camera de combustie. Un aprinzător aflat în centrul injectorului emite un jet de gaze fierbinți, care provoacă reacția oxigenului în prezența hidrogenului. O parte din aceste gaze sînt prelevate de un mic motor auxiliar, numit generator de gaze, care preia rolul demarorului folosit la pornirea pompelor, făcînd ca acesta să funcționeze în continuare. La unele tipuri de motoare criogenice, pentru creșterea randamentului, gazele prelevate sînt recuperate și arse în camera de combustie, ceea ce face ca întregul motor, prin construcție, să devină mult mai complex. Desigur că motoarele criogenice vor suferi încă foarte multe îmbunătățiri în anii ce vor veni, ele urmînd a juca un rol important în fabricarea rachetelor cosmice și a avioanelor orbitale.

AUREL DIANU





SPRE O INDUSTRIE COSMICĂ?

Recent s-au împlinit 20 de ani de cînd un pămîntean a călcat pentru prima dată pe Lună. „Un pas mic pentru om, un salt uriaș pentru omenire", avea să exclame, de la fața locului („Marea Liniștii") în cauză, astronautul Neil Armstrong, în momentul în care, cu o superbă neîndeminare, a șchiopătat acei cîțiva pași săltați, scrutînd tăcutul colb selenar al Mării Liniștii și tăind răsuflarea celor aproximativ un miliard de telespectatori, care, în acea neuitată noapte-zi de iulie a anului 1969, îl urmăreau, hipnotizați, pe ecranele televizoarelor. Baletul cosmic al lui Armstrong a rămas o amintire trează în memoria (afectivă) a pămîntenilor, cu puterea de remanență a unei mari opere de artă, o Giocondă sui-generis — un fel de artă cinetică ultra-modernă, un posibil manifest al stadiului atins de civilizația umană, îndreptat către mileniul al III-lea.

Luna era deci a noastră, pusesem — cum se zice în limbajul infanteriștilor — piciorul pe ea. Au urmat, se știe, alte 6 misiuni pînă în decembrie 1972. Și apoi ?

Comportîndu-se cum îi e firea — adică pierzîndu-și brusc interesul pentru un obiect mult dorit, pe care l-a obținut cu mari eforturi și sacrificii (unele, să nu uităm, chiar umane) — omul a început să neglijeze noua lui cucerire, s-o abandoneze undeva, într-un con de umbră. Ca și cum Luna ar fi fost un vîrf de munte de pe Pămînt, un Mont-Blanc, care, odată cucerit, și-a pierdut dintr-o dată aura de mister.

După 20 de ani, care este situația ? Ne întoarcem sau nu pe Lună ?

Mai nou, oficialitățile americane iau în considerare, din ce în ce mai frecvent, eventualitatea construirii unei baze permanente pe suprafața astrului nopții. Potrivit fostului responsabil NASA, James Fletcher, această bază ar putea să servească programului de cercetare științifică și să exploreze potențiale resurse ale solului lunar. La o recentă conferință de presă, Fletcher — care a demisionat din funcția sa în aprilie — a spus : „Acum, cînd programul navetei spațiale merge bine din nou, după accidentul lui „Challenger", cred că este timpul ca membrii administrației și ai Congresului să se gîndească să ne întoarcem pe Lună și, de data asta, să rămînem acolo."

Mai multe studii abordează această eventualitate, dintre care cel mai bine „plasat" pare a fi cel aparținînd astronautei Sally Ride. În raportul ei, Ride cheamă la construirea, pînă în anul 2005, a unui complex lunar, care să ofere găzduire pentru cinci astronauți, utilități necesare cercetării, un vehicul pentru expediții pe Selena și o uzină pilot, cu sarcina de a investiga posibilitatea de a extrage oxigenul din sol și de a-l folosi la fabricarea combustibilului rachetelor.

Uniunea Sovietică ar putea, de asemenea, avea în vedere un program asemănător, dat fiind mai ales succesul noii sale rachete „Energhia", capabilă să poarte un echipaj uman pînă la Lună. De altfel, Statele Unite și Uniunea Sovietică colaborează, în prezent, în cel puțin 18 programe spațiale bilaterale. De exemplu, o misiune americană spre Marte, fără oameni la bord, plănuită pentru anul 1992, avînd drept scop desenarea unei hărți a Planetei Roșii și investigarea climatului ei, va duce cu ea aparatură științifică sovietică.

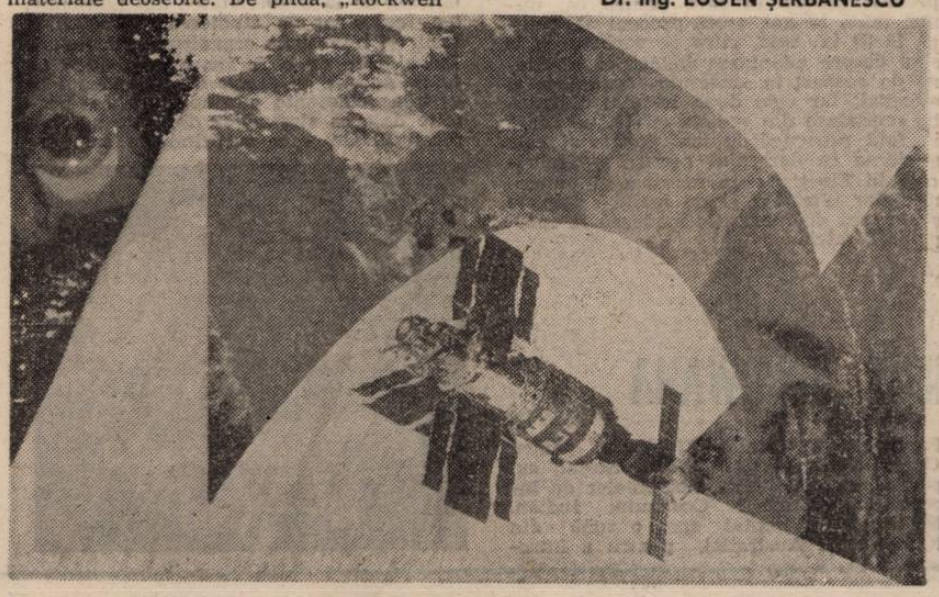
Reîntoarcerea pe Lună este promițătoare și din punct de vedere comercial, spațiul reprezentînd — conform experților — o frontieră economică tentantă, care, odată trecută, poate conduce la o promițătoare piață pentru metale și alte materiale deosebite. De pildă, „Rockwell International" intenționează să folosească gravitația scăzută a Lunii ca să obțină cristale perfecte, indispensabile creșterii performanțelor „chip"-urilor semiconductoare, care, la rîndul lor, ridică performanțele computerelor. Alte companii, din domeniul farmaceutic, speră în punerea la punct a unor medicamente redutabile contra SIDA, enfizemului, cancerului.

În cel mai recent raport al Institutului de studii spațiale, se propune lansarea unui robot de dimensiuni reduse și ieftin, destinat depistării de depozite de apă în regiunile permanent umbrite din preajma polilor Selenei. Experimentul ar urma să verifice teoriile după care există apă înghețată „prinsă" sub scoarța lunară. Descoperirea apei ar schimba în mod radical condiția explorărilor spațiale și ar accelera puternic crearea de avanposturi lunare.

Dar marele cîștig ar consta în ivirea pentru ne-specialiști, bineînțeles în anumite limite de sănătate și vigoare fizică, a unei mari șanse : călătoria pe Lună ! Așa cum toți cosmonauții și astronauții declară, dacă fiecare pămîntean și-ar putea contempla planeta de la distanță preț de cel puțin cinci minute, multe lucruri s-ar îndrepta pe Pămînt ca prin minune și multe conflicte s-ar stinge, fără ca să fie nevoie nici măcar de masa tratativelor. Pămîntenii întorși de pe Lună s-ar lăsa automat de orice acte belicoase. Așa cum un fumător se lasă de viciu după un tratament de dezintoxicare.

Nu e departe vremea cînd — contemplînd Pămîntul — vom fuma pipa păcii pe Lună.

Dr. ing. EUGEN ȘERBĂNESCU



Colecție originală

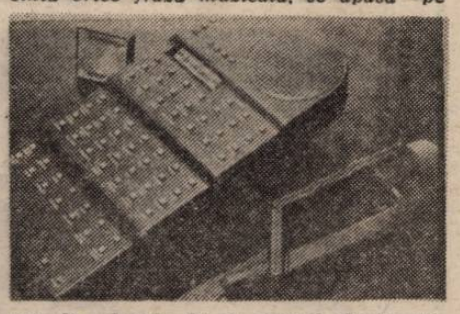
Întreaga viață, Ed. Harrison, cetățean din California în vîrstă de șaptezeci și cinci de ani și-a dedicat-o unei preocupări deosebite : colecționarii ouălor. În prezent, colecția aparține „Muzeului de istorie naturală" din Los Angeles și cuprinde circa 250 de donații individuale obținute în diverse perioade din diferite țări ale lumii și de la diferite persoane și instituții. Colecția muzeului din Los Angeles a ajuns să numere circa opt sute de mii de exponate !

Muzeul, înființat de Harrison împreună cu un grup de naturaliști în anul 1956, a devenit una din cele mai importante organizații de cercetare științifică din S.U.A. care se ocupă de studiul istoriei naturale.

Majoritatea ouălor din această colecție uriașă a fost luată din cuiburi în perioada dintre jumătatea secolului al XIX-lea și al doilea război mondial. Începînd cu anul 1968, materialul colecției a fost utilizat de către oamenii de știință din multe țări de peste două mii de ori în diverse cercetări. Nu de mult în Los Angeles a fost anunțată înființarea unui centru ornitologic de cercetări unde va fi dată spre păstrare această colecție unică.

Solist electronic cu 28 de „voci"

Firma americană „BMC" a conceput și realizat un dispozitiv de dimensiuni reduse „Vocolizer-1000". Este vorba de un aparat electronic în al cărui microfon se cîntă orice frază muzicală, se apasă pe



una din clapele de pe panoul claviaturii, și melodia este repetată cu „vocea" unuia din cele 28 de instrumente muzicale pe care le posedă dispozitivul : pian, flaut, orgă, vioară, violoncel, saxofon etc. „Vocalizerul" este deja folosit de către unele formații orchestrale.

Cu energie solară

Firma „AEG" din R.F. Germania, a conceput și realizat o instalație pentru prepararea mîncărurilor cu ajutorul energiei furnizate de astrul zilei. Construcția acestei mașini de gătit solare are în componența sa niște conducte termice înconjurate de un strat de aer rarefiat care încălzindu-se face să crească temperatura li-

chidului care se află în țevi. Lichidul se evaporă și se deplasează într-un receptor central. Forma receptorului este adaptată pentru două tipuri de produse : cea plată, pentru coacerea pîinii, iar alta adîncă, pentru fiert oale. Temperatura în receptorul central ajunge la 200° Celsius, iar cedarea căldurii pînă la 2 kW/h. În cursul unei zile poate fi fiartă o cantitate de 10—15 l de supă și coapte 50 de pîini.

Avion pe pernă de aer

Hovercrafturile, vehicule pe pernă de aer sînt mijloace de transport folosite din ce în ce mai des, datorită ușurinței cu care alunecă pe pămînt, apă sau mlaștini. Profesorul V. Ignatiev de la Institutul politehnic Kuibișev s-a gîndit că și avioanele pot avea posibilitatea de a folosi avantajele pernei de aer. Astfel, folosind avioane scoase din uz, s-a ajuns la con-

struirea unor avioane cu pernă de aer a căror pernă este „umflată" de chiar motoarele avionului. Avionul poate aluneca pe zăpadă, pe gheață, sau pe noroi și este și folosit în zonele din nordul îndepărtat al U.R.S.S., în Siberia, putînd rula cu o viteză de 150 km/h.

medicina la zi

PLANTELE, MATERIE PRIMĂ PENTRU MEDICAMENTE VALOROASE

Din raţiuni generate de multiplele dezavantaje ale medicamentelor de sinteză, omul modern, cercetător sau pacient, a redescoperit străvechea fitoterapie, imensul tezaur terapeutic reprezentat de plantele medicinale. „Cu puţin pămînt şi soare, docile ritmului lor etern, plantele, scrie Paul Savy, celebrul clinician francez, au realizat aceste energii puternice, care dormitează în rădăcinile, în frunzele şi în fructele lor". Asupra acestor „energii puternice care dormitează" într-o anumită specie de plante au stăruit de cîţiva ani, cu mintea iscoditoare a cercetătorului avizat, cu pasiunea şi dăruirea profesională a practicianului ocolit de blazare, cu harul medicului cu adevărat tămăduitor, *dr. ARISTINA ELTHES* şi *dr. LUDOVIC LADISLAU ELTHES*, de la Spitalul judeţean din Oradea. Astfel, folosind un extract vegetal obţinut din specii de plante din familia Ogranaceae, cei doi medici au studiat efectele hepatoprotectoare, hepatotrofe, imunomodulatoare ale acestui extract la un număr de peste o mie de pacienţi cu afecţiuni ale ficatului, cu dischinezii biliare, cu hepatite cronice şi ciroze hepatice. Concluziile, net favorabile au avut darul de a valida noua metodă fitoterapeutică. S-a validat implicit un nou preparat, „Elcohep-ul". Despre rezultatele cercetărilor fundamentale prilejuite de noul medicament, despre mecanismele intime de acţiune ale principiilor active din plantele folosite, despre eficacitatea sa, privită şi comparativ cu metodele terapeutice convenţionale, autorii au prezentat comunicări ştiinţifice apreciate la prestigioase reuniuni medicale naţionale. La rîndu-ne am oferit cititorilor detalii semnificative, secvenţe din etapele premergătoare conturării valorosului medicament, brevetat pînă în prezent în S.U.A., Franţa, Austria, Elveţia şi R.F.G. Şi de această dată ne propunem să completăm „fişa" „Elcohep-ului" cu date la zi. Mai întîi, cuvîntul realizatorilor. „Anul acesta a marcat o nouă fază a cercetărilor, ne spune dr. Ladislau Elthes. Este vorba despre efectuarea unor cercetări fundamentale, despre lămurirea cît mai amănunţit a naturii principiilor active cu ajutorul unor aparate din prima linie tehnologică, de către echipe de cercetători din Bucureşti, Cluj-Napoca şi Oradea. Existenţa, în literatura de specialitate, a numeroase date care atrag atenţia asupra faptului că unele principii active din plantele folosite au efect benefic net în unele afecţiuni cronice de prostată, ne-a incitat să studiem şi acest aspect. De asemenea, alte componente produc un efect sedativ pronunţat, fără apariţia unor efecte secundare specifice sedativelor convenţionale. Toate acestea se conturează în premise promiţătoare pentru obţinerea şi a altor medicamente. Să menţionez şi faptul că la formula preliminară de produs am realizat îmbunătăţiri ameliorînd gradul de solubilizare în sucurile digestive şi de absorbţie, făcînd posibilă o preluare mai rapidă de către organism. De asemenea s-a realizat o diminuare a gradului de hidroscopicitate a tabletelor, fapt ce va înlesni o păstrare a lor fără condiţii deosebite de precauţie".

Plante exotice din întreaga lume, rădăcini de Echinacee purpurea etc. sînt studiate cu atenţie de un laborator al celei mai vechi companii farmaceutice din Marea Britanie. În 1846, William Ransom, un tînăr chimist a deschis o mică farmacie în care vindea preparate herbale din plante medicinale. Astăzi, acelaşi lucru se realizează numai că la o scară mai largă, mai diversificată şi dispunîndu-se de cuceririle noilor tehnologii, inclusiv calculatorul electronic.

Prof. dr. docent GH. PANAITESCU, distinsă personalitate a şcolii medicale româneşti, şeful Clinicii medicale a Spitalului C.F.R. 2, a avut amabilitatea să ne împărtăşească concluziile privind verificarea clinică a „Elcohep-ului". Cercetarea a inclus un lot de 51 de bolnavi, de vîrste cuprinse între 19 şi 68 de ani, suferind de colecistopatii, dischinezii biliare, hepatită cronică, ciroză hepatică, litiază veziculară. „Rezultatele obţinute, subliniază prof. dr. docent Gh. Panaitescu, pot fi considerate foarte bune la 90 la sută din cazuri, fiind obiectivate în principal în diminuarea şi apoi dispariţia sindromului dureros de hipocondru drept, dispariţia stării de disconfort abdominal, ameliorarea stării de digestie, reglarea chineticii intestinale, reducerea stării astenonevrotice cu activizare a funcţiilor de relaţie şi a capacităţii de efort, reducerea stării de tensiune psihică, cu îmbunătăţirea condiţiilor de odihnă şi a somnului. De asemenea, pare posibil şi un efect antiinflamator rezultat din reducerea proceselor presionale din căile biliare intra şi extrahepatice. Să punctăm şi faptul că în cursul tratamentului nu s-au constatat efecte secundare negative. În concluzie, preparatul „Elcohep", condiţionat din surse naturale se află la nivelul celor mai ridicate performanţe terapeutice. Toleranţa perfectă, absenţa oricăror efecte secundare negative, rezultatele deosebite obţinute asupra funcţiilor digestive şi reechilibrarea generală subliniază utilitatea preparatului". Aşadar, „fişa" „Elcohep-ului" se completează cu noi date ce-i subliniază valoarea.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

O CARTE DE INTERES PRACTIC

Dr. Filea Ioan Ivana, ZOONOZE DE LA ANIMALE MICI, Editura Medicală

Acest ghid medical, uman şi veterinar, este deosebit de actual, luînd în consideraţie noile condiţii de „domiciliere" a animalelor mici (ciini, pisici, păsări de apartament etc.), condiţii care au modificat fundamental problematica ecologică şi epidemiologică în zoonozotica acestor specii.

Dar nu cumva doctorul Filea Ioan Ivana, publicînd o nouă carte despre zoonotica animalelor mici, îi va „speria" pe cetăţenii ce cresc în locuinţele lor astfel de specii, mai ales că în literatura veterinară din străinătate se trece sub „tăcere" această „domiciliere" a „prietenilor noştri devotaţi" — ciinele, pisica etc. — deşi se iau toate măsurile pentru a stăvili astfel de zoonoze ? Răspunsul îl avem chiar de la autor. Citez din cuvîntul lui „către cititor" : „Aş dori să subliniez încă de la început **că sînt un iubitor** al animalelor mici şi păsărilor de apartament, un prieten şi un slujitor al sănătăţii lor în calitatea mea de medic primar veterinar şi medic uman de medicină generală, dar am scris această carte tocmai în intenţia de a înarma cadrele umane şi veterinare cu noi cunoştinţe pentru a putea apăra atît sănătatea „prietenilor noştri devotaţi", dar şi a noastră. Eu cred că în acest fel are de cîştigat atît medicina veterinară, cît şi cea umană".

Cartea descrie, într-o primă parte, probleme generale privind zoonozele de la mamiferele mici şi păsările de apartament, cum ar fi importanţa sanitară a zoonozelor de la animale mici, clasificarea epidemiologică a zoonozelor şi zoonozele ca boli profesionale. Sînt arătate pe larg în lucrare principiile de profilaxie şi combaterea zoonozelor, protecţia mediului şi animalelor, imunizarea, chimioterapia şi antibioterapia. În partea specială lucrarea cuprinde zoonozele principale (majore) cu specificitate la mamiferele mici şi păsări de apartament cum ar fi rabia, jigodia (M.C.), febra Q, ornitoza, unele dermatomicoze, protozooze şi helmintoze. Lucrarea se remarcă printr-un stil atractiv, cu toată încărcătura de date cuprinse într-un spaţiu restrîns. Este remarcabilă şi orientarea metodologică a acestei monografii, centrată pe boala la animale mici şi la om, cu expunerea stărilor patologice „aşa cum se văd obişnuit în clinică", cu o notă de originalitate certă, deoarece autorul are o muncă de zi cu zi de clinician veterinar, dar şi de cercetător.

Prin atributele menţionate monografia se înscrie ca o reuşită în literatura medicală veterinară şi umană.

Prof. dr. docent NICOLAE CAJAL

medicul ne sfătuieşte

„Se poate trata insomnia **fără medicamente ?**" se interesează **Georgeta Sava** şi **Maria Gruia** din Bucureşti precum şi **Mihai Liţă** din Brăila. Întrebarea am adresat-o doctorului **CONSTANTIN BOGDAN**, directorul Spitalului „Berceni" din Capitală, care ne-a vorbit în numărul anterior al revistei noastre şi despre alte aspecte ale acestei suferinţe.

— **Există o varietate de mijloace simple care pot evita folosirea de medicamente.** Iată cîteva dintre acestea : în primul rînd, să ne culcăm, pe cît posibil, la aceeaşi oră şi, de preferat, mai devreme, pentru a valorifica tendinţa organismului de a-şi crea reflexe, funcţionarea sa ritmică. Cercetările moderne de cronobiologie au descoperit că organismul secretă la anumite ore, ritmic, „hormoni de somn" şi „hormoni de veghe". De cîte ori este posibil, pregătirea de culcare să fie precedată de o perioadă de mişcare, o plimbare în aer liber sau cîteva elemente de gimnastică în faţa ferestrei deschise ; masa de seară să preceadă momentul culcării cu circa două ore şi să nu includă alimente greu digerabile, în cantitate mare, iritante sau medicamente ce pot favoriza insomnia (ceai concentrat, cafea, medicamente pe bază de cofeină, antinevralgice etc.) De asemenea, se va evita fumatul înainte de culcare ; ţigara nu numai că nu calmează, ci declanşează producerea de adrenalină, excitînd sistemul nervos. Ingestia unui pahar cu lapte sau a unui măr înainte de culcare s-a dovedit în multe cazuri binevenită. O baie caldă este, de asemenea, recomandată, avînd un efect calmant, care favorizează somnul. Încă o soluţie este ceaiul de plante medicinale („ceai sedativ", „ceai calmant" sau „ceai de tei"). Obligatoriu : aerisirea încăperii înainte de culcare. Şi, în final, sfatul cel mai stăruitor al medicului : să nu recurgem la somnifere, din păcate aproape întotdeauna „autoprescrise", pînă nu încercăm variantele sugerate mai înainte. Numai în cazurile în care, aplicînd cu răbdare aceste reguli, nu se obţine un somn satisfăcător, să recurgem la medicamente (întotdeauna prescrise de medic !), administrate în cure discontinui, în doze descrescînde, alternînd diversele sortimente (selectate, evident, de medic !).

● Dr. Constantin Bogdan formulează şi răspunsurile pentru : **Haţegan Elena din Sibiu** — Este foarte greu, în absenţa unui consult de specialitate, de afirmat o legătură între toate suferinţele pe care le descrieţi ; cu atît mai greu de formulat prescripţii terapeutice. Aveţi nevoie de un consult interdisciplinar cu solicitarea endocrinologului, neurologului, dermatologului, singurii în măsură să aprecieze eventualele legături între variatele simptome pe care le descrieţi şi pentru care solicitaţi tratament.

Ionescu Gh. din Tîrgu Jiu — Nu credem că durerile pe care le acuzaţi şi care au apărut în 1988 se datoresc injecţiilor făcute în 1981 şi 1985, chiar dacă, după cum spuneţi, vi s-au efectuat la intervale mai scurte. Nu pot fi în nici un caz simptome ale unei „leucemii cronice" aşa cum vă temeţi. Vă sfătuim să vă adresaţi medicului internist sau reumatolog. Pentru durerea din gît, e bine să vă prezentaţi repetat la controlul de specialitate al medicului O.R.L.-ist, singurul în măsură să stabilească diagnosticul.

● **Ecaterina Avarvarei, comuna Crăcăoani, judeţul Neamţ** — Suferinţele pe care le descrieţi, ţinînd seama şi de vîrsta pe care o aveţi, nu pot fi rezolvate decît printr-un consult la cabinetele de cardiologie şi neurologie.

● **Ianculescu Dumitru din Tulcea** — Răspunsul este de competenţa unui specialist neurolog la care trebuie să vă adresaţi, dat fiind probabilul stadiu evolutiv avansat al bolii şi lipsa de răspuns terapeutic la medicaţie.

● **Bănăţeanu Florin din Rîmnicu Vîlcea** — Vă recomandăm prezentarea la specialistul psihiatru din dispensarul policlinic judeţean.

● **Marinescu Ion din Lipăneşti, judeţul Prahova** — Adresa pe care o solicitaţi este : Spitalul clinic „Dr. I. Cantacuzino", Str. Ion Movilă nr. 5, Bucureşti.

Rubrică realizată de AURORA POPESCU

Material biologic

Chitina, materie organică azotată, suplă şi rezistentă, secretată de piele, poate fi folosită la fabricarea pielii artificiale şi la tratarea arsurilor grave. Acest material biologic deţine proprietăţi analgezice şi, datorită afinităţilor sale cu ţesuturile umane, nu provoacă fenomene de respingere.

Principala sursă de chitină descoperită de Centrul naţional de cercetări, inovaţii şi transfer de tehnologii din Franţa este carapacea unui mic crustaceu („crabul-cireaşă") care trăieşte din abundenţă în apele litorale ale Bretaniei. Pe baza tehnologiilor puse la punct, specialiştii scontează să obţină 5 tone de chitină pe an, iar rezultatul demersurilor ştiinţifice să ocupe un loc apropiat celui deţinut de firma Unitika (Japonia) care a făcut pionierat în acest domeniu.

Fumătorii şi electronica

Fumătorii nu pot să lucreze în întreprinderile în care se produc scheme cu circuite microelectronice integrate. La o asemenea concluzie a ajuns Steward Henig, cercetător la Universitatea din Arizona.

Cu ajutorul unui detector cu laser, cercetînd particulele ultramicroscopice de praf, specialistul american a putut demonstra faptul că chiar şi după cîteva ore de la fumarea unei singure ţigări fumătorul expiră de patruzeci de ori mai multe particule decît nefumătorul. Particulele expirate sînt constituite din picături mărunte de salivă a căror eliminare este accentuată la fumători şi din celule mortificate ale mucoasei bucale care nu rezistă la acţiune agresivă a fumului. Depunîndu-se pe suprafaţa microschemelor, aceste reziduuri provoacă deranjamente în funcţionarea lor. Nici una din măştile filtrante încercate în timpul cercetărilor nu a asigurat eliminarea totală a acestor impurităţi din aerul expirat, a căror dimensiune transversală e ceva mai mică decît un micron.

O nouă descoperire în domeniul biologiei evoluţioniste

O nouă descoperire în domeniul biologiei evoluţioniste a fost realizată de omul de ştiinţă sovietic Vladimir Aleksandrov. Ea se referă la soluţionarea unor probleme practice privind adaptarea organismelor vii la diverse condiţii climaterice, precum şi la efectuarea unei selecţii orientate a speciilor şi soiurilor de plante pentru anumite zone climaterice. A fost astfel descoperit mecanismul, pînă în prezent necunoscut, al adaptării organismelor la temperatura mediului ambiant. Vladimir Aleksandrov a stabilit că, în procesul de evoluţie, se menţine întotdeauna corespondenţa dintre condiţiile de temperatură ale vieţii organismului şi structura moleculelor sale de albumine.

Molecula de albumină este un lanţ complicat al unui mare număr de aminoacizi, uniţi între ei prin legături chimice rezistente. Fiecare albumină deţine setul său de aminoacizi şi modul său unic, de formare a ordinii aminoacizilor în şir. Pentru a funcţiona normal, molecula trebuie să aibă o flexibilitate suficientă, aşadar verigile lanţului să nu fie prea strîns legate între ele. Cercetările au demonstrat că prin creşterea temperaturii, legăturile din interiorul macromoleculei de albumină slăbesc iar prin răcire devin mai strînse.

Această nouă descoperire face posibilă în viitor selecţia multor specii de plante pentru răspîndirea lor fie în zone avînd condiţii climaterice aspre, fie foarte calde.

Captator magnetic criogenic

Pentru înregistrarea cîmpului magnetic rezultat în urma activităţii biologice a neuronului, un grup de specialişti francezi au pus la punct un captator magnetic criogenic, ultrasensibil, care permite înregistrarea unui cîmp magnetic de doar 0,4 gauss, adică de 100 000 de ori mai mic decît magnetismul terestru. Un aparat de acest tip funcţionează, după cum relevă „Science et Vie", la un spital din Paris.

Oase... artificiale

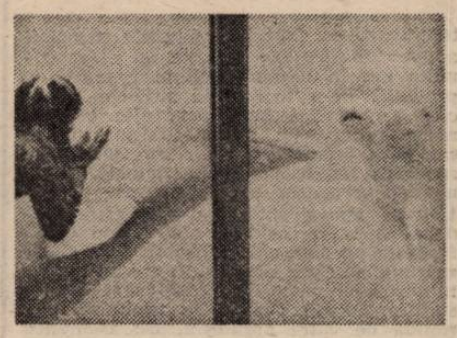
Doi medici de la Institutul de medicină din Novi Sad (R.S.F. Iugoslavia) au obţinut o substanţă din care se pot confecţiona oase artificiale. Proprietăţile acesteia, susţin cei doi specialişti, sînt superioare tuturor celorlalte cunoscute pînă în prezent. Substanţa a fost experimentată în condiţii de laborator. Rezultatele atestă faptul că oasele obţinute din această substanţă sînt mai rezistente chiar decît cele naturale, nu determină fenomenul de respingere, stimulează dezvoltarea ţesuturilor înconjurătoare şi nu provoacă efecte secundare. Specialiştii sînt de părere că noua metodă va avea aplicabilitate în special în stomatologie şi în chirurgia facială.

întîmplări adevărate

Puterea curajului

S-ar putea crede că, în zilele noastre, o poveste atît de dramatică, cum a fost cea a lui Robinson Crusoe nu s-ar mai putea petrece. Şi totuşi... În primăvara anului trecut, un tînăr pescar polinezian a fost surprins de uragan în largul oceanului. Vîntul care bătea îngrozitor şi valurile uriaşe păreau că vor zdrobi curînd mica lui ambarcaţiune şi chiar, la un moment dat, cîrma s-a rupt, omul fiind lăsat pur şi simplu în voia valurilor. Cînd totul părea pierdut, şi bietul pescar pierduse orice speranţă, talazurile l-au aruncat pe o mică insulă, a cărei existenţă nu o cunoştea. Ambarcaţiunea s-a sfărîmat şi pescarul a rămas prizonier acolo. Fericirea care-l cuprinsese cînd s-a văzut pe pămîntul ferm s-a transformat, în zilele următoare, în îngrijorare, căci — spre deosebire de celebrul său înaintaş în ale naufragiului solitar — el nu dispunea nici măcar de o biată sculă, în afara cuţitului de pescuit, ce-l avea atîrnat permanent de cureaua pantalonului. Dar nevoia te învaţă să supravieţuieşti şi în cele mai neprielnice condiţii. Din lemne şi scînduri găsite pe plajă şi-a întocmit un adăpost şi un foişor din care scruta întinsul oceanului, în speranţa că va fi descoperit de cineva. După ce a flămînzit un timp, a descoperit o colonie de păsări care i-a furnizat suficiente resurse de hrană. Mai tîrziu a reuşit să facă şi focul, frecînd două lemne uscate. Suferea însă de sete, singura lui sursă fiind cîteva gropi, un fel de rezervoare naturale, în care se aduna apa de ploaie, care devenea curînd un fel de mocirlă verzuie, pe care trebuia să o strecoare prin pînza cămăşii ca să o poată bea. În aceste condiţii precare de viaţă a stat el pe insula necunoscută timp de 14 luni, pierzînd numărătoarea exactă a timpului, dar nu şi speranţa că, în cele din urmă, va ajunge din nou acasă, unde fusese dat dispărut.

S-a întîmplat însă un fapt absolut stupefiant. Într-o dimineaţă a auzit un zgomot de motor şi, uitîndu-se pe cer, a zărit un mic avion care se rotea deasupra insulei. Apoi avionul a coborît şi a aterizat pe plaja lungă, largă, rulînd repede pe nisip. Tînărul pescar a alergat într-un suflet în întîmpinarea pilotului care deja sărise din cabină. A căzut la picioarele acestuia şi i-a sărutat înlăcrimat ghetele, într-un gest spontan de recunoştinţă. Bucuria i-a fost repede spulberată. Aviatorul, un amator australian de origine fusese nevoit să aterizeze, datorită faptului că pierduse benzina, în urma unei defecţiuni la rezervor şi el însuşi era acum naufragiat, ca şi pescarul. Aproape două săptămîni a încercat pilotul să ia legătura cu baza. În zadar, însă. Se consolase cu gîndul că, totuşi, autorităţile vor dispune să fie căutat. Devenit şi el prizonier pe insulă, încerca să se acomodeze, alături de tovarăşul său mai vechi în suferinţă. De cîteva ori pe zi, însă, aviatorul lansa semnale de ajutor, prin radio. Semnalele au fost auzite. Un cargou japonez şi-a schimbat ruta, ajungînd lîngă insulă. Aventura celor doi lua astfel sfîrşit în mod fericit.



La... 15 ani

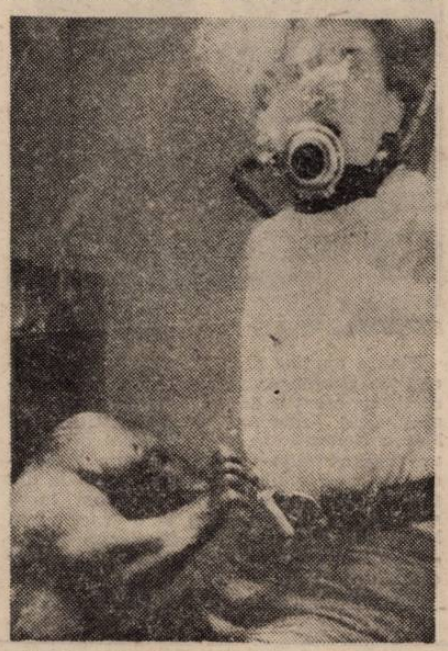
Nu de mult s-au împlinit 15 ani de la darea în folosinţă a celui mai mare acvariu din lume. Este vorba de celebrul „Sea World", din Orlando (Florida), complex care cuprinde aproape toate speciile marine din lume. Acestea pot fi urmărite în cele mai bune condiţii, datorită faptului că trăiesc în bazine uriaşe, transparente, unde se încearcă să se reproducă ambianţa lor naturală. În imagine, două exemplare de Beluga albe, o specie rară de delfini polari.

Nevăzătoare, dar pictează

Chiara Guglielmo este o tînără în vîrstă de 26 ani. Locuieşte la Verona şi este protagonista unei emoţionante istorii umane. Chiara a devenit nevăzătoare la vîrsta de numai patru ani, în urma unei boli pe care nici un medic nu a putut s-o identifice. Ulterior, această boală necunoscută a făcut-o să-şi piardă auzul, iar mai tîrziu să determine şi o paralizie a picioarelor. Spre surprinderea tuturor, Chiara nu s-a lăsat copleşită de şirul nenorocirilor care s-au abătut asupra ei. Este o tînără foarte energică, de un optimism molipsitor, pe care încearcă să-l transmită sutelor de tineri handicapaţi, prin intermediul unei reviste — „Toţi împreună". „Nimeni nu înţelege cum reuşesc să desenez fără să văd, declară Chiara. Eu, pur şi simplu „simt" culorile şi le asamblez prin instinct. Mă bucur cînd aflu că desenele mele sînt reuşite şi se bucură de succes". În ciuda infirmităţilor sale, Chiara a urmat cursurile şcolare, terminînd cu succes cele din faza superioară, s-a înscris la facultatea de pedagogie, dar a fost nevoită să renunţe. S-a înscris însă la un curs special de informatică pentru nevăzători din Bologna, unde a învăţat să folosească aparate speciale care transformă litere luminoase în alfabetul Braille. A scris şi o carte cu caracter autobiografic în care îşi povesteşte viaţa. Răzbate din această carte, o voinţă de fier, un spirit cald şi uman, o dorinţă neînfrîntă de a veni în ajutorul altor handicapaţi. Printre filele cărţii, răsar ca nişte semnale luminoase, frumoasele sale desene...

În ajutorul oamenilor

Demonstraţia care a avut loc în prezenţa unui mare număr de specialişti s-a desfăşurat la Muzeul North Wind din Long Island, în faţa unui uriaş acvariu cu pereţi transparenţi. O femeie, prizoniera unei centuri de siguranţă instalată pe un scaun de automobil, (purtînd preventiv şi o mască necesară respiraţiei), a fost aruncată într-un acvariu. Dintr-un



colţ al bazinului, executînd mai întîi un tur în jurul persoanei, o focă, Stanley, s-a îndreptat spre centura de siguranţă şi, cu o lovitură foarte precisă, a declanşat deschiderea ei şi implicit eliberarea „prizonierei", care, astfel a putut reveni la suprafaţă. Conştientă parcă de succesul repurtat, Stanley a făcut un „tur de onoare" în acvariu, primind aplauzele celor prezenţi. Demonstraţia reprezintă rezultatul unei lungi perioade de dresaj a trei tinere foci poreclite „primul grup de Saint Bernard al mării", capabile să vină în ajutorul oamenilor în caz de accidente.

magazin vă răspunde

COCOŞ DUMITRU, Scorniceşti : La toate întrebările dv, găsiţi răspunsurile (sub formă de definiţii, aşa cum doriţi) în „Dicţionarul de filozofie", Editura Politică, 1987.

HEINZ IOAN, localitatea Bocşa, judeţul Caraş-Severin : Prin rectificarea şi adîncirea albiei rîului Dîmbovita, la Ciurel, se construieşte uzina hidroelectrică de la Grozăveşti, prima amenajare hidroenergetică cu caracter industrial din ţara noastră — în anul 1889. În 1905, folosind apa rîului Sebeş (afluent al Timişului), se instalează un grup hidroenergetic. Inginerul Dimitrie Leonida elaborează în 1908 proiectul de construcţie a unui baraj de greutate la Bicaz pentru amplasarea unei hidrocentrale. Între anii 1951 şi 1960 se construieşte hidrocentrala de la Bicaz, după ce s-au operat unele modificări în proiectul susmenţionat. În anul 1928 intră în funcţiune uzina hidroelectrică de la Dobreşti, avînd o putere de 16 000 kW. Pe plan internaţional, în anul 1895 intră în funcţiune hidrocentrala electrică care foloseşte apele cascadei Niagara, iar în 1917 societatea americană „General Electric" pune în funcţiune prima hidrocentrală complet automatizată.

GEORGE ALEXANDRESCU, Iaşi: Protonul are masa relativă 1 836,118+0,02 (faţă de a electronului) şi se supune forţelor nucleare tari care acţionează pe distanţe de ordinul 10^{-12} cm, fiind de 10^{3} ori mai intense decît forţele de atracţie dintre nucleu şi electronii atomului ; durata interacţiunilor nucleare este de ordinul 10^{-23} secunde, necesară luminii să parcurcă raza particulelor nucleare. Antiprotonul are aceeaşi masă relativă, dar sarcină de semn contrar. De remarcat faptul că în anul 1933 fizicianul român Ioan I. Plăcinţeanu (1893—1960), profesor la Universitatea din Iaşi, a anticipat existenţa antiprotonilor înaintea fizicianului american de origine rusă George Gamow (1904—1968). În 1955 un grup de fizicieni conduşi de E. Segré descoperă antiprotonul.

PISZAR HAJNALKA, Braşov : Aţi aflat înaintea mea că „un englez poartă numărul de la pantof 88" (bănuiesc că doar la un picior), de aceea nu vă pot spune mai multe. Mă întreb însă alături de dv. dacă procesul de creştere era finalizat sau nu.

NIŢU GHEORGHE, Craiova : Avînd în vedere marea dv. pasiune pentru cactuşi şi colecţia respectivă „am sute de exemplare", ar fi interesant să schiţaţi într-un text cele mai reprezentative aspecte şi, împreună cu o fotografie-două, să ni-l trimiteţi.

Rubrică realizată de PAUL IOAN

povestire s.f.

A ZECEA PLANETĂ

episodul doi

Deznodămîntul se afla acum exclusiv în mîna oamenilor — ajunşi cu adevărat, în aceste condiţii patetice, stăpînii absoluţi ai naturii şi ai lor înşişi. Însă dilema, chiar pusă în astfel de termeni, nu era deloc lipsită de un la fel de ascuţit dramatism: ruperea echilibrului, şi aşa precar, echivala cu neantul; dar menţinerea statu-quo-ului presupunea, pentru o perioadă poate de secole, stagnarea ascensiunii în civilizaţie şi cultură, adică un regres, dacă nu şi o dispariţie tot atît de teribilă. Greşeala de a nu fi ştiut sau putut să bareze la timp căile distructive ale propăşirii reclama şi în cazul omului — supus aceloraşi legi naturale, pînă atunci adesea ignorate — consecinţa firească a dispariţiei factorului perturbator.

Iată de ce omenirea se văzu atunci nevoită să recurgă la cel de-al treilea posibil răspuns al alternativei şi să caute rezolvarea acesteia cu totul altundeva. În stele. Iar „Cosmotron", împreună cu alte mai multe organizaţii asemănătoare servea tocmai acestui scop.

2

Razele soarelui, fierbinţi, tăioase, de o strălucire insuportabilă străbătuseră aproape două treimi din încăpere. Adică de la fotoliile din faţa biroului — unde posiseră de dimineaţă, la începutul întrevederii — pe lîngă bibliotecă, apoi peste picturile ce încadrau uşa capitonată, pentru a se opri de-a curmezişul mesei de consiliu, scăldîndu-i pe ocupanţii scaunelor de la perete într-o maree de foc. Căldura, devenită insuportabilă, storcea valuri de transpiraţie celor prezenţi, cu unica excepţie a lui Topolsky, posesorul biroului şi şeful tuturor. Un lungan de vîrstă incertă, cu trup uscăţiv şi faţă supţă, ca de ascet cu ochi albaştri întunecaţi, duşi în găvanele încercănate ale orbitelor, sub două smocuri de sprîncene rebele.

Şerban auzise despre el o mulţime de lucruri, şi la „Astarteea", înainte de a fi plecat aşa cum plecase, şi după venirea aici; o mulţime de lucruri, însă nici unul bun. Îl preveniseră toţi că Topolsky o să-i facă viaţa grea, îndeosebi lui ca nou venit şi pe deasupra cu bolovanul acela atîrnat de picioare. Fiindcă individul e un dur, cu obiceiuri barbare şi idei fixe. Pe care nimeni nu-l iubea, nici măcar superiorii, dar care (şopteau gurile rele) era prea puternic ca să fie, pur şi simplu, înlăturat. Aşa că-i găsiseră locul acesta, puţin rîvnit, dar şi cu puţină răspundere, de şef al echipajelor în lunile premergătoare decolării. Din partea lui, asta însemna să vegheze la respectarea disciplinei de program şi la păstrarea moralului oamenilor daţi în grijă, adică mai puţin decît nimic în comparaţie cu veritabilele necazuri ale celor de la diviziile energetică, de navigaţie, de aprovizionare, medicală şi mai cu seamă ale celor meniţi să justifice întregul efort al tuturor colegilor de la „Cosmotron", adică aceia de la divizia misiunilor finale.

Se mai bîrfea pe la colţuri că, în urmă cu ani — însă martorii acelor vremuri dispăruseră din viaţa publică, bucurîndu-se de pensie prin cine ştie ce rezervaţii risipite în lumea largă, iar alţii, mai puţin îndeminatici sau norocoşi, dispăruseră din viaţă ca atare, prin cîte o văgăună a cerului, în accidente sau răpuşi de boli fără nume şi leac — se mai bîrfea, aşadar, că Topolsky fusese odinioară chiar şeful suprem al lui „Cosmotron". Dar că firea lui inflexibilă, patima de a respecta şi a impune orbeşte regulamentele, orgoliul de a nu reveni în nici o împrejurare asupra propriilor hotăriri provocaseră atîtea scandaluri ale astronauţilor, încît consiliul îi făcuse vînt de-a dreptul în acest post, anume creat pentru el.

Din care cauză, în amintirea acelei ipotetice măriri şi pentru a-i sublinia actuala decădere, vremelnicii lui subordonaţi îl porecliseră Anonymus. Şi chiar aşa, numele nu-i apărea niciodată în presă sau în documentele oficiale, nici măcar în darea de seamă anuală a fundaţiei.

Încercînd să judece obiectiv, cel puţin pînă la proba contrarie, Şerban îşi spusese că n-o fi chiar totul adevărat. Orice observator atent sau cel puţin cu bunăvoinţă şi-ar fi dat seama că, în postul nesemnificativ pe care îl ocupa, Anonymus aducea, poate, nişte servicii atît de importantei sale instituţii. Fiindcă, prin forţa împrejurărilor, era paratrăsnetul asupra căruia se revărsau necontenit refuzurile, protestele, pretenţiile, furtunile de lacrimi, nevoia de confesiune, încercările de sustragere de la îndatoriri, avînturile voluntariste, setea de viaţă şi spaimele unor oameni porniţi nu o dată în zboruri dovedite mai tîrziu inutile ori de sacrificiu. Numai că, şi la „Cosmotron" ca peste tot, printre cei aflaţi în ajunul plecării nici vorbă nu era de un asemenea observator, iar la cei întorşi acasă,

adesea într-o pauză inuman de scurtă pînă la ordonarea următoarei misiuni, problema se punea cu atît mai puţin. Cît despre răstimpul petrecut în Spaţiu, acesta era mult prea bogat în temeri şi încordări de tot felul, ca să mai îngăduie vreun gînd despre justificarea purtării lui Topolsky.

(Va urma)

GEORGE ANANIA

verificați-vă cunoștințele

PRIVIȚI, AMINTIȚI-VĂ, RĂSPUNDEȚI

Desen de ADRIANA MERGHIȘESCU

Expresie a unei tehnici excepționale, drumurile construite de romani se remarcă printr-o trăinicie deosebită, ele constituind unul din elementele importante care explică întinderea și durata stăpînirii acestora. Construcția principalelor drumuri din Dacia este legată de numele împăratului Traian (98—117 e.n.). În Dacia romanii au amenajat drumurile naturale existente, construind altele în scopuri militare, ulterior îmbunătățite și transformate în adevărate artere de legătură, cu caracter economic și militar. Avînd 5,50—6 metri lățime, drumurile romane erau construite după următorul principiu : se așeza mai întîi un strat gros de bolovani și unul de prundiș, ambele legate în mortar, un mortar extraordinar, care devenea mai tare decît piatra. Deasupra acestor structuri se așezau apoi plăcile de piatră, de dimensiuni mari, foarte bine legate între ele și care făceau bloc cu temelia pe care erau așezate. Aceste drumuri, bine amenajate erau numite „imperiale", dar pe lîngă ele existau și drumuri mai puțin importante și prin urmare mai puțin îngrijite. Unele dintre acestea aveau numai un strat subțire de prundiș, iar altele erau doar simple șleauri. N-au lipsit în Dacia Traiană, în multe locuri, drumurile naturale de care se folosiseră înainte dacii și de care se vor servi, multe secole după aceea, daco-romanii.

Drumul principal care străbătea Dacia de la un capăt la celălalt pornea de la Lederata (Palanca, pe Dunăre) și trecînd prin : Arcidava (Vărădia) — Centum Putei (Surduc) — Berzobis (Berzovia, pe Birzava) — Aizizis (Eșeriș, pe Bogonici) — Tibiscum (Jupa, lîngă Caransebeș) — Pons Augusti (Marga) — Sarmizegetusa — Apulum (Alba Iulia) — Salinae (Uioara) — Potaissa (Turda) — Napoca (Cluj-Napoca), ajungea la Porolissum (Moigrad), capitala Daciei Porolissensis. Acesta este cel mai vechi drum de piatră din țara noastră, cunoscut astăzi de pe bornele militare (stîlpi ce se așezau pe marginea drumurilor la fiecare milă romană, aceasta din urmă echivalînd cu 1 485 metri). El făcea legătura cu marea șosea imperială pietruită care ducea către Roma, prin Viminacium, Valea Savei Aquileia, etc. și avea ramificații spre localitățile cu exploatări miniere din munții Apuseni. Nodul principal al drumurilor din Dacia a fost orașul Apulum (Alba Iulia). O serie de drumuri din Dacia superioară urmau văile rîurilor mai importante ca Someșul, Tîrnavele, Mureșul și Oltul, în timp ce alte drumuri, comerciale, traversau Dacia de la apus la răsărit.

În imagine drumul din fața termelor de la Orșova.

Întrebare : Cum se numește harta întocmită între 260—271 (după alte surse documentare între 251—271) pe baza itinerarelor cunoscute pe atunci și a unei hărți a Imperiului Roman, în care sînt însemnate principalele drumuri care străbăteau Dacia ?

EUGEN MERGHIȘESCU

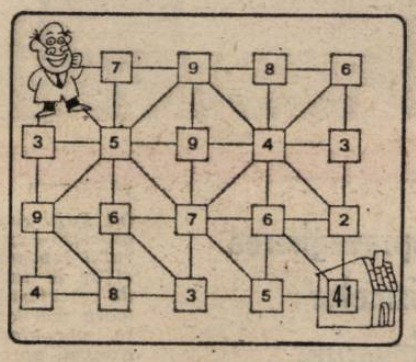
(Răspuns în numărul viitor)

RĂSPUNS LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Exploatarea salinelor se făcea cu următoarele categorii de lucrători : tăietorii de sare sau ciocănașii, al căror randament ajungea pînă la 10 bolovani zilnic ; măglașii — cei care scoteau bolovanii din ocnă și-i așezau în grămezi (magle) la gura ocnei, de unde îi transportau cu propriile lor vite la locul de depozitare ; de asemenea, în saline mai era folosită munca fierarilor, a dulgherilor, luminărarilor, chelarilor, sameșilor (casierilor), vameșilor, grămăticilor sau scriitorilor de sare, curierilor pentru corespondențe, bătăturașilor (cei care strîngeau sarea măruntă de pe fundul ocnei), paznicilor etc. În fruntea acestui personal se afla cămărașul, care era reprezentantul domniei, avînd drept de judecată asupra lucrătorilor din ocne.

test

TRASEU... ARITMETIC



Vreți să-l ajutați pe amicul nostru să ajungă la casa din dreapta, jos, totalizînd 41 fără să treacă de două ori prin aceeași casetă ? (Există mai multe posibilități)

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGAREA TESTULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL 28 (1656)

PIRAMIDA

O posibilă soluție : 1+6+4+5+7+8+6+3+9+5=54

mozaic

ÎNTRECERI PENTRU JUNIORI

În această perioadă a anului au loc în Europa cîteva concursuri dedicate sportivilor tineri. Astfel, la Luxemburg s-au desfășurat Campionatele europene la tenis de masă pentru juniori și cadeți, competiție la care ne-am aflat angajați și noi cu echipe valoroase. O primă performanță au realizat cadetele Georgeta Cojocaru și Laura Nicolae care și-au asigurat locul trei și medalia de bronz în concursul pe echipe. După ce s-au clasat pe primul loc în seriile preliminare, cadetele noastre au depășit echipa reprezentativă a R.F. Germaniei, cu 3—0, și, cu același scor, pe cea a Suediei. Trecînd la juniori, să amintim că primul joc al băieților, cu Austria, nu a fost ușor, și cu toate acestea echipa de juniori a terminat victorioasă, scor final 5—3. După ce am început partida cu o înfrîngere, 0—1, a egalat Creangă, a urmat a doua înfrîngere a echipei noastre, 1—2, a egalat Creangă, a urmat iarăși o înfrîngere, 2—3 pentru a redresa... Țol, Creangă a luat conducerea pentru noi, 4—3, pentru ca în meciul care a urmat, Cristian Țol să-l învingă pe Jindrak și să aducă scorul la 5—3. Cum spuneam a fost un meci greu, dar cel mai greu urma să vină, cel cu puternica echipă a Cehoslovaciei. Din păcate, junioarele noastre au pierdut contactul cu podiumul de premiere, după un categoric 0—3 în fața U.R.S.S. și doar o posibilă victorie asupra austriecelor le-ar putea aranja pe modestele locuri 5—8. ● Trecem pe „court"-ul de tenis și tot la Campionate europene pentru juniori, de data aceasta la Praga, unde sînt prezenți 127 de participanți din 27 de țări. După cîte am înțeles, capii de serie au fost aleși nimeni nu știe cum, în afara secretariatului de concurs, cum la fel de secret a fost și clasamentul la zi al jucătorilor. Astfel, Dinu Pescariu urmează să joace cu reprezentantul gazdelor, Pavel Gazda, cap de serie nr. 3. În fond, valoarea nu bagă în seamă capul de serie și un exemplu strălucit în acest sens a fost evoluția lui Michael Chang la Roland Garros, unde tînărul out-sider de 17 ani a surclasat pe jucătorii mondiali nr. 3 și nr. 2, cîștigînd competiția. Deci, dacă există competitivitate și valoare reală, tînărul D. Pescariu va putea ajunge în topul juniorilor, dacă nu... se vor invoca alegerile capilor de serie. Pentru că tot într-o poziție nefavorabilă a ajuns și Irina Spîrlea care, în turul I, a trebuit să joace și a învins-o net pe Katharina Dull (R.F.G.), nu alta decît.. favorita nr. 1. Deci, q.e.d.. Întrecerile de la Praga sînt în desfășurare ● La Breno însă s-au încheiat întrecerile din Turneul feminin de handbal rezervat echipelor de tineret, reprezentativa noastră nu a reușit decît ocuparea unui loc secund, după reprezentativa țării gazdă, Polonia A, dar golgheterа turneului a fost o româncă, jucătoarea Lenuța Borș, care a marcat 46 de puncte. ● Trecînd la Cupa Davis să amintim că în finală au ajuns echipele Suediei și R.F. Germania, evident și cele mai puternice reprezentative la ora actuală în materie de tenis de cîmp. ● În continuare, nu jocuri pentru tineret, ci Jocurile Mondiale ale sporturilor neolimpice, cea de-a III-a ediție a lor, care vor avea loc luna aceasta la Karlsruhe în R.F.G. Sportivii, tot tineri însă, se vor întrece la netbal, ciclobal, hochei pe patine cu rotile, schi acvatic, trasul frînghiei etc. Unele sporturi cum ar fi turca, voleiul subacvatic sau aruncarea cu batista vor rămîne totuși în afara Jocurilor Mondiale. ● Încheiem cu extrase din luările de cuvînt ale unor personalități din lumea sportului, subiectul fiind dopajul în sport, material apărut în revista „Sputnik" din iulie a.c. Vitali Semenov, membru al Comisiei Medicale a Comitetului Olimpic International și șef al Centrului anti-doping de la Moscova: „Totul a început odată cu sportul profesionist. În 1886, cursa ciclistă Bordeaux — Paris a fost cîștigată de Lipton, un ciclist englez. După ce a trecut linia de sosire omul a căzut de pe bicicletă și... a murit. Autopsia a arătat că moartea a survenit în urma unei doze substanțiale de narcotice. Astfel Lipton a fost prima victimă a dopingului. Între 1960 și 1967, în lume, s-au semnalat 30 de morți cauzate de doping. Urmarea acelei perioade tragice a fost că virusul victoriei cu orice preț s-a răspîndit și în sportul amator. Manfred Ommer, un fost celebru sprinter, a publicat un articol în care spunea că 90 la sută din atleții care aleargă pe pistă, din echipa națională a R.F.G. iau steroizi anabolizanți". Continuarea în numărul viitor.

GEORGE CUȘNARENCU

FEL DE FEL

■ **Muzeul Uppsala.** În muzeul Uppsala (Suedia) se păstrează „Liturghierul de la Iași", tipărit în 1679 și dăruit de Milescu învățătorului suedez Sparvenfeldt, în anul 1685. Tot aici se mai găsesc peste o sută de documente prețioase pentru istoria României.

■ **Protecția naturii.** S-a stabilit, prin calcul, că în perioada 1600—1950, la fiecare zece ani, dispărea o specie de plante și animale. În zilele noastre, din lipsă de protecție a naturii și mai ales din cauza poluării, asemenea dispariție se înregistrează la fiecare cinci ani.

■ **Indonezia** e formată nu numai din insulele mari : Sumatra, Kalimantan, Sulawessi, Iawa și Irian Jaya, ci și din alte 30 mici arhipelaguri, care totalizează 13 677 insule. Circa jumătate din insulele mici sînt nelocuite. Iawa are o populație de circa 80 milioane, cu o densitate de 600 locuitori pe km.p. Denumirea statului derivă din cuvintele : Indos (indian) și nesos (insule).

■ **Turism.** În 1903, la București, un grup de sportivi a înființat „Societatea Turistică din România". Statutele ei între altele menționează : „Societatea are menirea de a înlesni sportul excursioniștilor țării și de a întări astfel iubirea pentru patrie și neam." În 1907 s-au construit primele cabane turistice din România.

■ **„Mușuroaie".** Pe fundul mărilor au fost identificate „mușuroaie" alcătuite din zinc, cupru și fier, cu găuri cu diametrul de circa 10 cm., prin care țîșnește apă la temperaturi care variază între 100 grade — 500 grade Celsius. Aceasta dovedește prezența în apropiere a unui rezervor magmatic.

șah

CA O PIRAMIDĂ...

Forța șahistă poate fi asemuită cu o piramidă. Mulți jucători slabi la bază și foarte puțini jucători puternici la vîrf. Privită prin această perspectivă, activitatea organizatorilor de șah se desfășoară pe două planuri. Pe de o parte pentru a lărgi baza piramidei, pe de altă parte pentru a mări numărul jucătorilor puternici din vîrful piramidei, a-i face și mai buni pe cei mai buni.

Această concepție a fost evocată la ultima reuniune (Salonic 1988) a Comisiei de șah școlar din cadrul Federației internaționale de specialitate — F.I.D.E. A formulat-o maestrul englez Kevin O'Connell în prezentarea făcută unui experiment șahist inițiat în Suffolk. Pentru a mări numărul de jucători-elevi în comitat și a spori numărul de jucători de performanță — ținînd seama în același timp de virtuțile educative ale șahului în rîndurile copiilor — un grup de entuziaști din Suffolk au acționat pentru a introduce pe scară largă jocul de șah în școlile locale. Au fost organizate concursuri cu participarea elevilor, cluburile locale de șah au fost antrenate să-i ajute pe copii, au fost atrași antrenorii de șah din comitat și au fost alcătuite programe de pregătire a elevilor și în afara școlii, prin cursuri de inițiere cu o durată maximă de o oră și jumătate. Au fost create de asemenea cluburi de șah exclusiv pentru copii și juniori, cu activități competitive variate. Au fost organizate demonstrații de șah înaintea și în pauza unor meciuri de fotbal. Pentru a-i stimula pe copii au fost întocmite periodic liste Elo. La fiecare două luni au fost formate grupe cu cei mai buni copii, pentru care au fost pregătite scurte cursuri de perfecționare. Primii șase de pe lista Elo au primit un antrenor individual pentru opt săptămîni. În acțiune au fost antrenați în total 20 000 elevi din regiune, din care 600 au apărut în listele Elo locale, 120 participînd cu regularitate la concursuri.

În cadrul Comisiei de șah-școală a F.I.D.E. au mai fost discutate alte aspecte ale promovării șahului în rîndurile elevilor. În mai multe țări șahul a devenit obiect de studiu în școli. În Canada a fost publicat un manual de matematici bazat pe șah și un studiu efectuat în școlile în care elevii au fost învățați și stimulați să joace șah. Studiul a permis constatarea că în teste de inteligență „șahiștii" obțin cu 30—35 puncte mai mult decît „neșahiștii".

Comisia a ajuns la concluzia că una din problemele principale pe care trebuie să le rezolve este crearea de profesori de șah. Este în curs de elaborare o metodă prin care profesorii de școală vor fi învățați să joace șah, vor fi ajutați să se perfecționeze și să poată preda la rîndul lor copiilor. Metoda va fi adaptată și pentru computer și toate federațiile naționale vor primi o dischetă cu această metodă pentru a o utiliza conform necesităților.

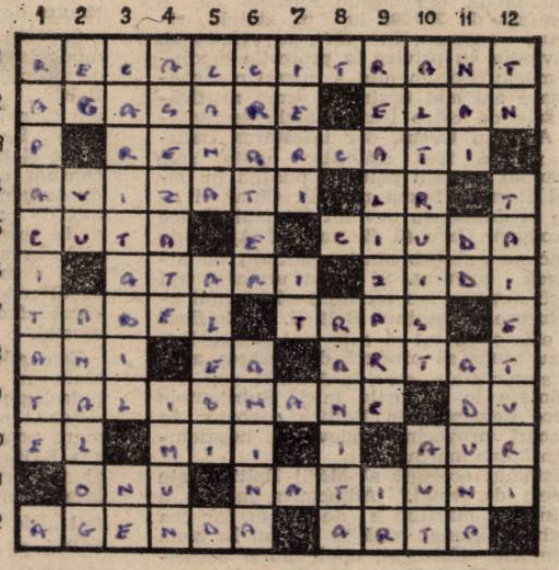
U. VĂLUREANU

PSIHOLOGICĂ

ORIZONTAL : **1) Oponent 2) Plictiseală — Avînt 3) Evidențiați 4) Înștiințați — Ler ! 5) Îndoitură — Gelozie 6) Asemenea — A clădi 7) Clasificare — Slăbit... la față 8) Vîrstă — Orgoliu — Întărit 9) Obiecte magice — Aproape dur ! 10) Pronume — Oiță — Bogăție 11) Forum mondial — Popoare 12) Bună pentru însemnări — Măiestrie.**

VERTICAL : 1) Lăcomie excesivă 2) Erg limitat ! — Evul mediu ! — La fel 3) Manifestă generozitate — În inel ! 4) Dispuse — Învulnerabil 5) Folosită și la tăiat — Puși deoparte 6) Con vulcanic — Cu comportament salutar (fem.) 7) Ziua precedentă — Ițe ! 8) Lezată 9) Înfăptuire — Din fire ! 10) Manifestare dezinteresată — Autor (siglă). 11) Instrument muzical — Dedublat ! — A însuma 12) Ten ! — Secțiuni.

PAVEL HORGHIDAN
Brașov

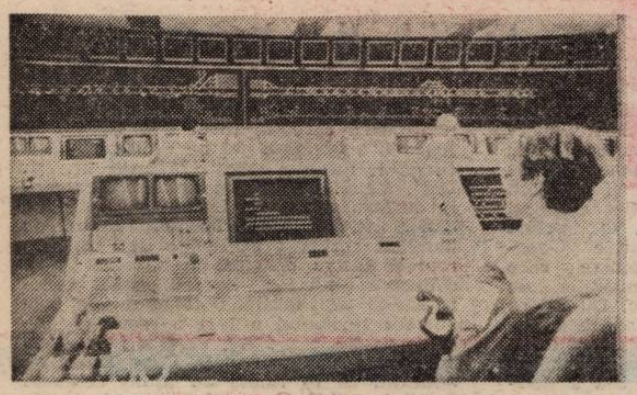


DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

DE GUSTIBUS

ORIZONTAL : Consumatoare — An — Ac — Pas — Er — Nour — Sec — Nsa — Ar — Antricot — Apți — Imitat — Stricat — Năut — Iie — Uliță — R — F — Pol — Vo — Far — Opărit — Carne — Aurit — Gătită — Nia — Eren — Pel — Ea — Aliment — A.

ştiinţa pe meridianele lumii



Metrou fără conductor

Acest tip de metrou a fost conceput în Franţa şi funcţionează în oraşul Lil'e. Surprinzător, intervenţia umană în conducerea lui este... invizibilă. Aşa-zisul mister constă în faptul că noul tip de metrou — denumit VAL — este „dirijat" cu ajutorul unui post central automatizat de comandă, supravegheat 20 de ore pe zi, timp de 365 zile pe an, de către oameni de specialitate. Mersul metroului este programat şi controlat de microprocesoare care asigură oprirea în staţii, respectarea vitezelor impuse, deschiderea şi închiderea uşilor. Cea de-a doua caracteristică deosebită a metroului VAL este dată de uşile-palier. Adică? Exact ca la un ascensor, uşa situată pe peron nu se deschide decît în momentul în care metroul se află vizavi şi opreşte. Este imposibil astfel ca un pasager distrat să cadă în faţa metroului care soseşte în staţie. Cea de-a treia inovaţie adusă noului tip de transport este calea de rulare. Spre deosebire de metroul clasic, VAL-ul nu este echipat cu roţi metalice care să circule pe şine, ci cu... pneuri ghidate pe o bandă rulantă, acţionată cu ajutorul unor roţi laterale. Pneurile oferă avantajul unei aderenţe duble faţă de cea a roţilor de fier, fapt care permite accelerarea mersului pe anumite porţiuni între staţii. Viteza maximă a VAL-ului este de 80 km/h, iar viteza comercială de 35 km/h, deci mai mare decît a metroului clasic care nu depăşeşte 25 km/h. În fine, o reţea de camere de televiziune, difuzoare, microfoane etc. permite supravegherea peronului, scărilor, culoarelor, caselor automate, putîndu-se interveni în cazul producerii vreunui incident neplăcut.

Noul tip de metrou dispune de capacitatea de a transporta în medie 600 persoane pe oră. Dacă sînt folosite trenuri de 400 persoane, acestea opresc în staţie o dată la cel mult un sfert de oră; dacă sînt folosite cele de 100 de persoane, sosirea este programată la fiecare minut, soluţie ideală pentru călători, dar mai „obositoare" pentru VAL, chiar dacă la bordul său nu se află nici un conductor.

Noutăţi în meteorologie

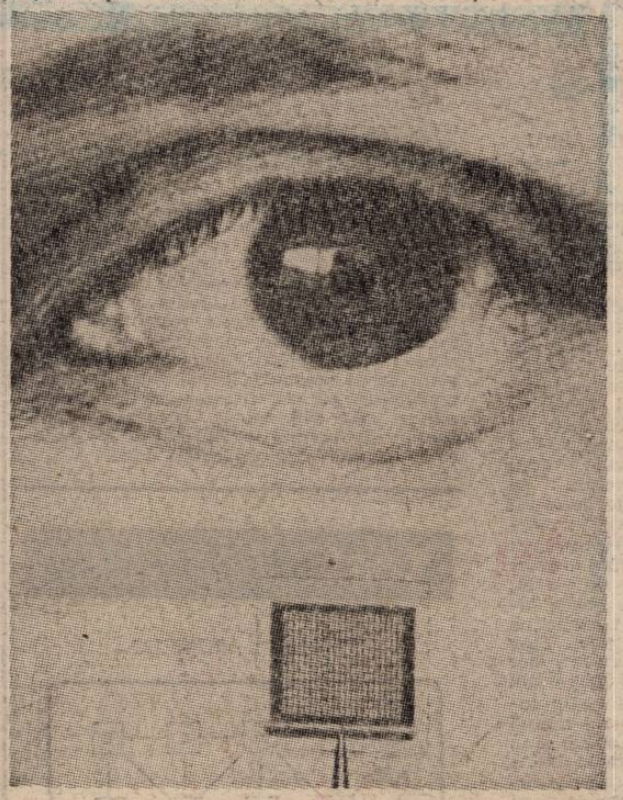
Cea de-a douăzeci şi noua lansare a rachetei Ariane a pus pe orbită, la 7 martie a.c., satelitul japonez pentru telecomunicaţii JCSAT-1 şi satelitul european Meteosat-4. Lansarea acestuia din urmă constituie o etapă importantă pentru meteorologia europeană, fiind vorba despre o nouă generaţie de sateliţi, capabili să asigure de-a lungul unui deceniu un serviciu permanent de supraveghere. Meteosat-4 va fi urmat de alţi doi sateliţi, a căror lansare se prevede a fi între anii 1990 şi 1995. Fiecare dintre aceşti sateliţi va putea să observe aproximativ un sfert din suprafaţa globului terestru. Un radiometru care echipează telescopul ce concentrează lumina primită cu ajutorul detectorilor va furniza imagini destinate informării meteorologilor asupra unui element esenţial: viteza vînturilor. De altfel, Meteosat-4 are ca sarcină culegerea datelor meteorologice furnizate de către patru balize automatizate, instalate în spaţii de acces dificile, cu rol în măsurarea temperaturii şi variaţiilor hidrologice.

Expediţie cosmică

Agenţiile de presă anunţă semnarea unui acord sovieto-britanic privind organizarea unei expediţii cosmice comune, într-o perioadă care urmează a fi stabilită ulterior. Potrivit acordului, va fi oferită tehnologie cosmică realizată în Uniunea Sovietică unor unităţi ştiinţifice din Marea Britanie, precum şi unor firme industriale specializate din această ţară, în vederea realizării programului comun.

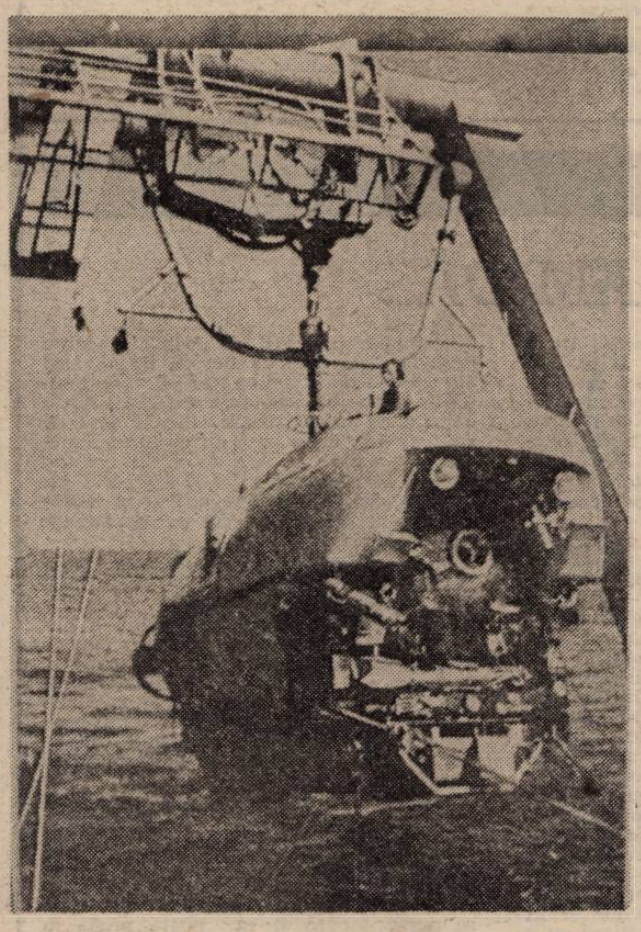
Tranzistori de înaltă frecvenţă

Specialiştii americani în colaborare cu firma „Siemens" au realizat un tranzistor care lucrează într-un diapazon de frecvenţă de peste o sută de gigahertzi (lungimea radioundei — trei milimetri). El este confecţionat pe baza arseniurii de galiu cu un adaus dozat de siliciu. Pînă în prezent tranzistorii produşi în serie lucrau la frecvenţe de pînă la 12 gigahertzi. După anumite perfecţionări, ar putea să depăşească limita de 200 gigahertzi. În general ei vor căpăta o largă întrebuinţare în construcţia computerelor. În fotografie este prezentată o schemă în mărime naturală în care sînt incorporaţi 200 de tranzistori de înaltă frecvenţă.



Supravegherea seismelor submarine

O echipă de cercetători francezi şi japonezi va efectua în acest an o campanie de urmărire a mişcărilor seismice a fundului mării din largul Japoniei, în tentativa de a prevedea un puternic cutremur aşteptat în regiunea muntelui Fuji. Această misiune asociază experţi ai Ministerului japonez al educaţiei şi de la Institutul francez de cercetări pentru exploatarea mărilor. Măsurătorile se vor efectua în zona Nankai, aproximativ la 200 km sud de Tokio. Submarinul francez „Nautile" (în imagine) va plonja la 4 000 m pentru a depune detectori în fosa marină respectivă; aici este un punct crucial tectonic, unde placa filipineză se scufundă sub continentul asiatic şi arhipelagul japonez.



Ecologii atrag atenţia

Starea de sănătate a Mării Baltice a devenit extrem de îngrijorătoare. Ea este mult mai precară decît a bazinului maritim învecinat — Marea Nordului, apreciază experţii în sfera ecologiei. Acest nou semnal de alarmă lansat de „Greenpeace" şi „World Wildlife Fund" (WWF) se bazează pe cercetări minuţioase efectuate în diferite perimetre ale celor două mări. Pe apele Balticii se transportă un mare volum de mărfuri, iar pe ţărmurile sale se află amplasate 60 de centre urbane cu o populaţie de peste 20 milioane de locuitori. În ideea diminuării poluării apelor acestei mări continentale din nordul Europei cu o suprafaţă de 386 000 km. p., statele riverane semnau, în 1974, la Helsinki, Convenţia cu privire la protecţia mediului marin. Documentul a intrat în vigoare şase ani mai tîrziu, în urma ratificării sale de către toate statele semnatare. Anii au trecut, dar infestarea Balticii nu a fost stăvilită. Apele sale devenind tot mai poluate, punînd în pericol flora şi fauna marină. Chiar şi apele profunde au devenit tot mai sărace în oxigen. Care să fie cauza? Apele de adîncime absorb mari cantităţi de hidrogen sulfurat. Şi drept urmare, trei specii acvatice au renunţat să se mai aventureze în bazinul Balticii. Semnificativ este şi faptul că cele mai uşoare brize au ajuns să producă dispersarea apelor superficiale, care încă mai sînt nevătămate în golfurile mici. Substanţele toxice deversate în Baltica coboară în adîncuri, provocînd adevărate hecatombe în fauna marină.

Sistemul ecologic al Mării Baltice este extrem de fragil. Adîncimea medie a bazinului maritim e de 86 m, iar cea maximă ajunge pînă la 459 m. În zona strîmtorii Kattegat, apele au o adîncime între 30 şi 80 m. Acest nivel scăzut al apelor reprezintă un obstacol în calea pătrunderii unor cantităţi sporite de apă bogată în oxigen, provenind din Marea Nordului. Şi subsolul marin al Balticii are specificitatea sa. În sudul Danemarcei, în dreptul şenalului navigabil Darss, fundul mării se ridică pînă la 18 m sub nivelul mării, blocîndu-se astfel accesul către partea centrală a Balticii. Fundul mării coboară apoi, în diferite locuri, pînă la adîncimi de sute de metri, formîndu-se nenumărate bazine. Ele sînt separate de denivelări care împiedică curenţii marini să circule pe arii întinse şi să antreneze astfel împrospătarea apei. Pentru a se înţelege mai exact natura vitregă a Mării Baltice sînt necesare şi alte precizări. În timp ce apele Mării Nordului se reînnoiesc, în totalitate, pe parcursul a trei ani, în Baltica procesul acesta durează între 25 şi 30 ani. Cei 480 kilometri cubi de apă dulce care pătrund anual în Baltica, prin fluviile ce se varsă în bazinul său, contribuie la perturbarea echilibrului, întrucît reduce în mod constant conţinutul de sare al apelor marine.

Studiile subacvatice au demonstrat în mod elocvent că algele reprezintă şi ele o primejdie mare pentru apele Mării Baltice. Algele şi organismele moarte ale planctonului se depun pe fundul mării. Procesul de descompunere al algelor şi planctonului este însoţit de un consum excesiv de oxigen. Cantităţile de oxigen consumate nu pot fi refăcute atît de repede ca în Marea Nordului, unde curenţii marini sînt foarte puternici. În cursul procesului de descompunere a materiilor organice se formează, în diferite zone, hidrogen sulfurat, al cărui efect pentru peşti poate fi chiar mortal.

Este adevărat că Marea Baltică reprezintă un infim procent din potenţialul hidrologic mondial — numai 0,1 la sută — dar provoacă o îngrijorare tot mai mare oceanografilor şi ecologilor. Salvarea Balticii este posibilă, cu toate că ea ar fi, fără nici o exagerare, „pe jumătate moartă", după cum releva cotidianul „Die Zeit", din Hamburg. Speranţe există şi ele pot fi împlinite numai în circumstanţele în care s-ar trece, de urgenţă, la măsuri hotărîte şi eficiente de depoluare şi protejare a mediului marin. Intensificarea conlucrării statelor riverane este şi ea de mare actualitate.

D. FILIP

telex

● Erupţii foarte puternice la temperaturi anormal de ridicate, de ordinul a 900 K, au loc pe Jo, satelitul lui Jupiter. Afirmaţia se întemeiază pe analizele realizate de un grup de cercetători americani pe baza înregistrărilor infraroşii efectuate în cursul unei erupţii ce s-a produs pe Jo la 7 august 1986. Pînă la această apreciere, spectaculoasele panaşuri eruptive observate periodic pe Jo erau interpretate ca fiind nişte gheizere de sulf şi oxid de sulf a căror temperatură nu depăşea 700 K. Se consideră că sulful ar fi una din principalele componente ale scoarţei satelitului lui Jupiter. Punctul de fierbere sub vid al sulfului este de 715 K.

● Casetofon cu două casete, care oferă posibilitatea audierii fără întrerupere a patru ore de program, aceasta este o recentă realizare a cunoscutei firme olandeze „Philips". În momentul în care una din benzi ajunge la capăt, următoarea se declanşează automat. Înregistrările în cele două sensuri ale derulării sînt facilitate de două capete magnetice dublate (ştergere şi înregistrare/audiere) care sînt montate pe un suport pivotant. Căutarea automată a programelor se face cu uşurinţă, graţie unor microprocesoare acţionate de o claviatură electronică.

● În Franţa a fost pus la punct un nou procedeu de analiză pentru depistarea concentraţiilor anormale şi nocive de fier din apa potabilă. Principiul metodei este simplu, dar eficient. Se reduce fierul diluat la starea sa pur feroasă, fiind făcut să reacţioneze cu o soluţie acidă care-i dă culoarea roşie. Intensitatea culorii este direct proporţională cu concentraţia de fier a eşantionului. Reactivul este de aşa natură încît agenţii oxidanţi nu acţionează asupra măsurii. Testele se efectuează cu ajutorul unor fiole care se pot autoîncărca. Fiecare fiolă conţine reactivul predozat, sigilat sub vid, ceea ce îi asigură o durată de conservare aproape nelimitată.

● Un grup de specialişti niponi, condus de Katsunodu Aoyagi, de la Institutul de cercetări fizice şi chimice, a anunţat crearea celei mai mici instalaţii de laser cu raze X. Aceasta are şi avantajul de a fi alimentată cu energie joasă. Noul aparat — care are 1,2 m înălţime, 3 m lăţime şi 1,2 m lungime — va fi utilizabil în cercetările pentru tehnici de fabricare a unor circuite integrate de mari dimensiuni. De asemenea, el va avea aplicaţii în biologie şi medicină.

magazin

Redacţia şi administraţia: Bucureşti Piaţa Scînteii nr. 1, cod 71 341, telefon 17 60 10 (16 59—15 84). Oficiul poştal 33. Căsuţa poştală 4 108. Tiparul: Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10 376 prsfir Bucureşti, Calea Griviţei nr. 34—36. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile şi agenţiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi şi instituţii, index: 40 240.

Bibliotecа judeţeană MUREŞ

Proletari din toate țările, uniți-vă !

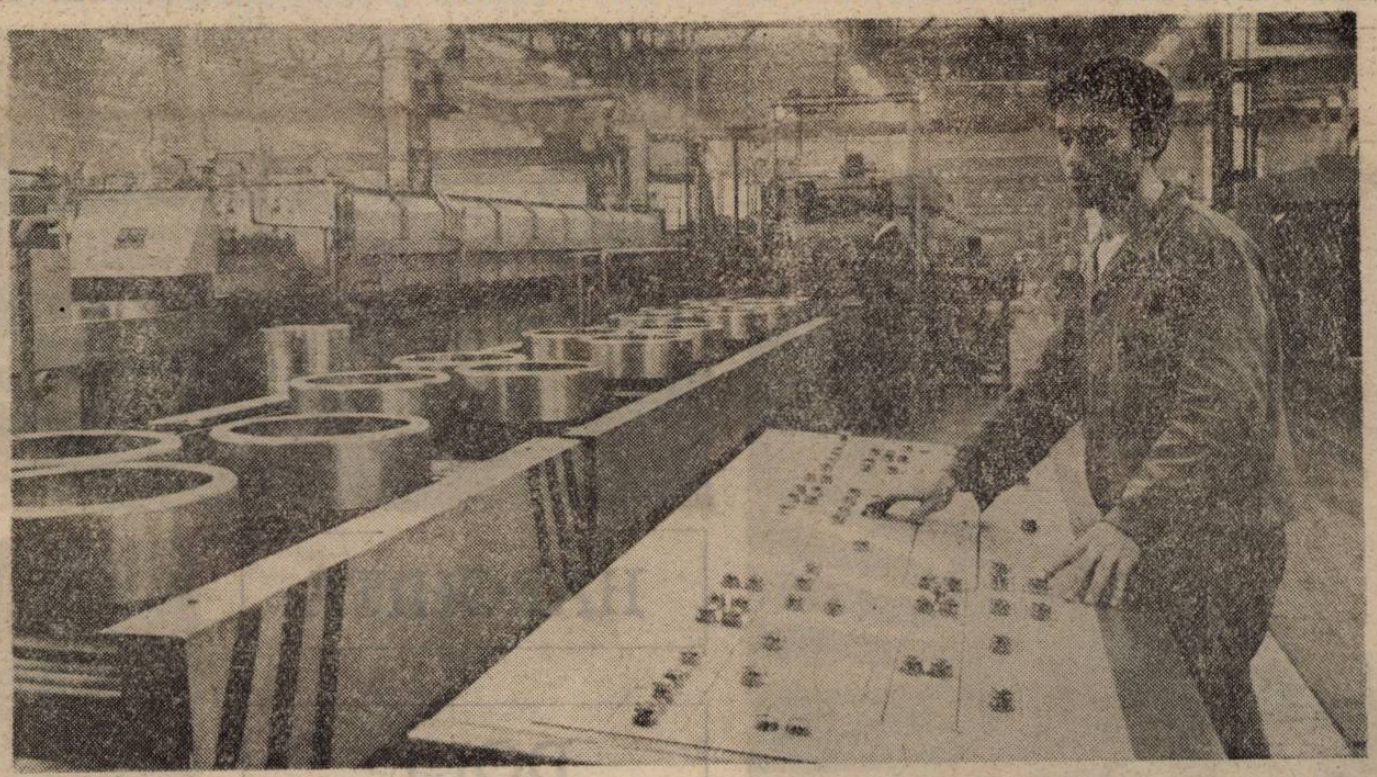
magazin

Anul XXXII Nr. 31 (1 659) SÎMBĂTĂ 5 AUGUST 1989 12 PAGINI 2 LEI

REVISTĂ SĂPTĂMÎNALĂ EDITATĂ DE FRONTUL DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII SOCIALISTE

În spiritul sarcinilor subliniate de secretarul general al partidului, tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU

ANGAJARE UNANIMĂ PENTRU ÎNDEPLINIREA EXEMPLARĂ A PLANULUI



În acest august luminos, lună în care întreaga noastră națiune se pregătește să aniverseze 45 de ani de la victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă — act istoric de o importanță covîrșitoare, care a deschis României calea unei dezvoltări libere, independente, iar poporului român perspectiva luminoasă a construirii unei societăți a echității și dreptății, lipsită de exploatare, societatea socialistă —, oamenii muncii din întreaga țară ridică, o dată mai mult, faptul cotidian al zămislirii de noi și noi valori materiale și spirituale la înălțimea de gînd și simțire cuvenită cinstirii acestui măreț eveniment, în deplină consonanță cu atmosfera de puternică efervescență și emulație creatoare stimulată de apropiata desfășurare a Congresului al XIV-lea al partidului, urmînd chemarea secretarului general al partidului, tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, de a îndeplini planul fizic pe primele opt luni ale acestui an pînă la data de 23 August și toate prevederile planului anual pînă la Congresul partidului. **„Am convingerea — a spus secretarul general al partidului, cu o certitudine izvorîtă din adînca înțelegere și cunoaștere a forței clasei noastre muncitoare, ce îl caracterizează în întreaga sa activitate — că toate colectivele de oameni ai muncii din întreaga țară, comitetele județene de partid vor răspunde la angajamentul județului Constanța, al oamenilor muncii din acest județ cu angajamentul de a face totul spre a obține, de asemenea, rezultate cît mai bune și de a realiza producția, pe întregul an, în cinstea Congresului al XIV-lea. Este o întrecere între oamenii muncii, în calitatea lor de proprietari și producători, care doresc să asigure ridicarea patriei la un nivel tot mai înalt de dezvoltare economico-socială."**

Răspunzînd acestei generoase chemări la o întrecere în care cîștigătoare va fi, în final, întreaga națiune, colectivele de oameni ai muncii sînt ferm hotărîte să-și intensifice eforturile, făcînd totul pentru îndeplinirea acestui angajament de onoare al întregii țări, apelînd la mai buna organizare a muncii, la valorificarea deplină a resurselor de materii prime și energetice, ca și a timpului de lucru, și aplicînd neîntîrziat în practica productivă rezultatele cele mai noi ale cercetării științifice și tehnologice, ale mișcării de creație științifică și tehnică de masă. În acest context, cercetării științifice, științei în general, aflată sub directa îndrumare a tovarășei academician doctor inginer ELENA CEAUȘESCU — activist de seamă al partidului și om de știință de largă recunoaștere internațională —, îi revine rolul de a fi una din pîrghiile importante în realizarea înainte de termen a planului pe acest an, prin devansarea datelor de realizare și aplicare a prevederilor din planurile de măsuri privind mai buna organizare și perfecționarea producției și a muncii, planuri ce au drept criteriu fundamental tocmai eficiența economică a fiecăreia dintre măsurile preconizate.

Astfel, acționînd pe multiple planuri, cu toată energia, colectivele de oameni ai muncii doresc să-și manifeste și pe această cale înalta considerație și satisfacția deplină pentru rolul hotărîtor, determinant al tovarășului Nicolae Ceaușescu în elaborarea și fundamentarea întregii strategii de dezvoltare economico-socială a patriei, în ridicarea continuă a nivelului de trai material și spiritual al întregului popor, faptele de muncă eroică ale acestor zile constituindu-se în tot atîtea adeziuni la Hotărîrea Plenarei C.C. al P.C.R. de a propune celui de-al XIV-lea Congres al partidului realegerea tovarășului Nicolae Ceaușescu în înalta funcție de secretar general, în această realegere văzînd chezășia sigură a îndeplinirii cu succes a măreților planuri de dezvoltare economică și socială a patriei noastre în cincinalul viitor și, în perspectivă, pînă în anii 2000—2010, asigurîndu-se astfel înaintarea fermă a scumpei noastre patrii, Republica Socialistă România, pe drumul luminos al socialismului și comunismului.

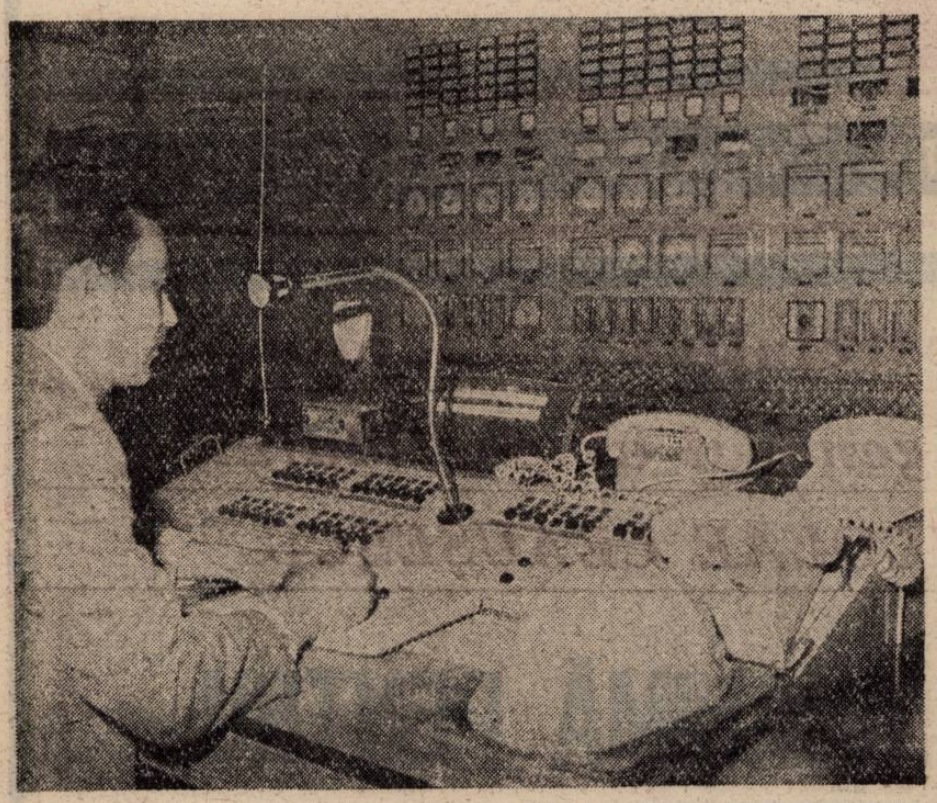
DEZVOLTAREA IMPETUOASĂ ȘI ARMONIOASĂ A TUTUROR JUDEȚELOR ȚĂRII
(Paginile 2–3)

23 August 1944-23 August 1989
MOMENT EPOCAL ÎN ISTORIA PATRIEI
(Pagina a 4-a)

SUB EGIDA CONSILIULUI NAȚIONAL AL F. D. U. S.
Brigada științifică „Magazin" în județul Constanța
(Pagina a 5-a)

Biblioteca județeană

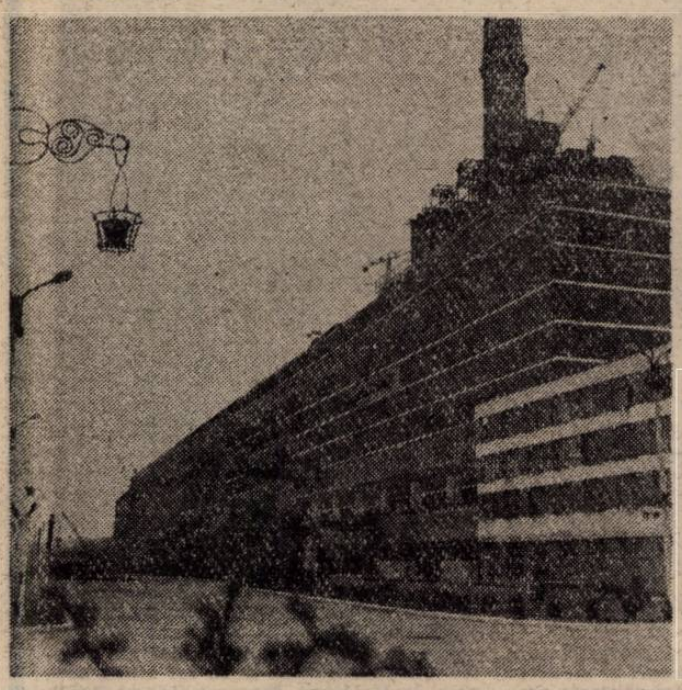
DEZVOLTAREA IMPETUOASĂ ŞI ARMONIOASĂ

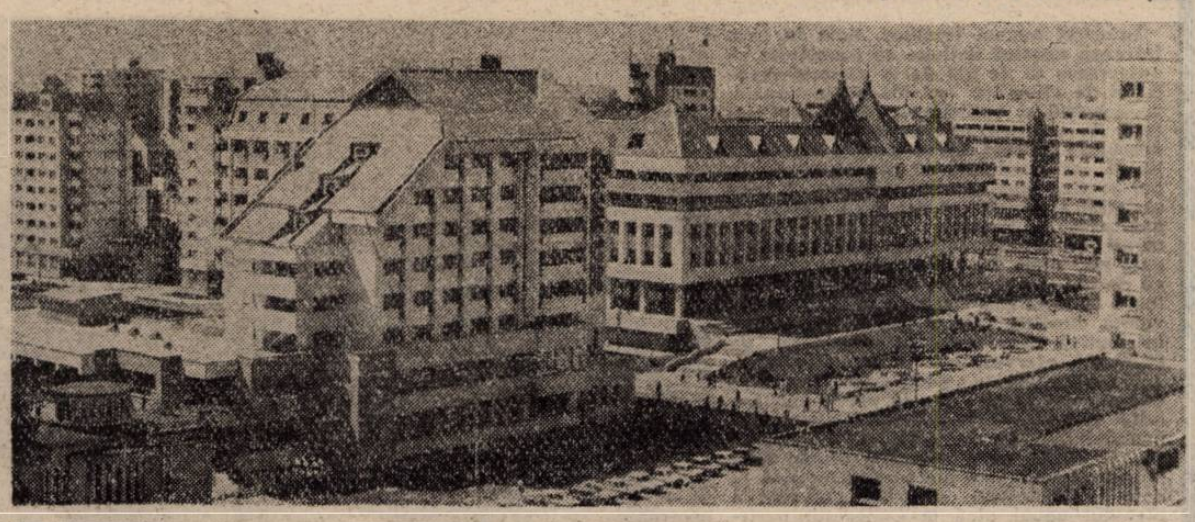


SĂLAJ

Pentru acei dintre noi care, îmboldiţi de frumoasa pasiune a istoriei, doresc să descopere între imaginile concrete ale treptelor de progres şi civilizaţie ce atestă devenirea naţiunii noastre în luminosul ev socialist al României, pe acelea care stau mărturie pentru nivelul de dezvoltare economico-socială de la care poporul român a început a-şi dăltui în granitul faptelor nepieritoare ascensiunea spre ziua de azi a împlinirilor muncii şi vieţii, va fi deosebit de dificil, dacă nu chiar imposibil, să mai identifice, oriunde şi-ar întoarce privirile, de-a lungul şi de-a latul ţării, semnele României anului revoluţiei de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă de la 23 August... Ţară slab dezvoltată cu puternice asimetrii şi dezechilibre economice, având un sector industrial axat în principal pe exploatarea primară a bogăţiilor solului şi subsolului, pentru care nu avea capacităţile tehnice şi tehnologice necesare valorificării lor superioare, cu un sector agricol preponderent, aflat încă într-un stadiu înapoiat, dotat cu mijloace de producţie rudimentare, majoritatea aceleaşi ca pe la sfîrşitul secolului trecut, ţară cu nenumărate „pete albe" pe harta sa economică, trădînd o repartizare neraţională, profund inechitabilă a forţelor de producţie concentrate cu precădere în cîteva centre „de tradiţie" — Bucureşti, şi alte cîteva oraşe ceva mai răsărite —, acestea erau trăsăturile care conturau chipul României anilor de început ai revoluţiei socialiste. Ce s-a mai păstrat din această imagine pe care azi numai cărţile de istorie şi tratatele de economie o mai consemnează ? !... Să privim noua hartă a României, noul ei chip, pe care le-am împlinit prin muncă şi creaţie fără odihnă, cu pasiune şi dăruire, în miile de zile care au încheiat istoria celor 45 de ani de construcţie socialistă a ţării. Cine ar mai putea recunoaşte azi în zone precum Vasluiul, Gorjul, Teleormanul, Vîlcea, Botoşani, Maramureşul, Bacăul, Covasna, Bihorul, Doljul, Harghita, Suceava acele odinioară judeţe „uitate de vreme" în care înapoierea economico-socială devenise practic o „a doua natură" a oamenilor şi a locurilor ! Sau, dacă privim spre centrele industriale ale României deceniului cinci, cine ar mai recunoaşte azi în uriaşele întreprinderi moderne precum „23 August", „Timpuri Noi", „Republica" „Griviţa Roşie" din Bucureşti sau în unităţile industriale ale Reşiţei, Braşovului, Hunedoarei — pe fostele „fabrici" ce purtau numele unor mari „industriaşi" ca Malaxa sau Auschnit, ori ale unor veroase „firme" din străinătate !... În cît timp s-ar fi înălţat cele peste 180 de mari platforme industriale aflate azi în funcţiune, puternic angrenate în fluxurile înnoitoare ale modernizării, pe întreg cuprinsul patriei, dacă România n-ar fi optat atunci, la 23 August, pentru schimbarea cursului istoriei naţionale ? Este meritul nepieritor al Partidului Comunist Român de a fi elaborat, încă din primii ani ai revoluţiei socialiste, o strategie economică de mare anvergură, cu largi perspective deschise spre viitor, care a pus în prim planul acţiunii poporului ţelul eliminării grabnice a stării cronice de subdezvoltare şi dependenţă economică prin industrializare, prin transformarea socialistă a satului românesc, prin valorificarea plenară a tuturor resurselor materiale şi umane de care dispunea ţara noastră, prin repartizarea raţională, armonioasă, echilibrată a forţelor de producţie pe întreg cuprinsul patriei, prin realizarea întregii politici de dezvoltare economico-socială pe baza eforturilor proprii ale naţiunii, şi acest din urmă aspect reprezintă însăşi cheia măreţelor succese repurtate în dezvoltarea economico-socială a României în cei 45 de ani care s-au scurs de la istoricul eveniment de larg răsunet internaţional de la 23 August 1944 ! Numai astfel — fapt pe de-a-ntregul grăitor pentru superioritatea socialismului faţă de trecutele orînduiri sociale pe care le-a cunoscut ţara

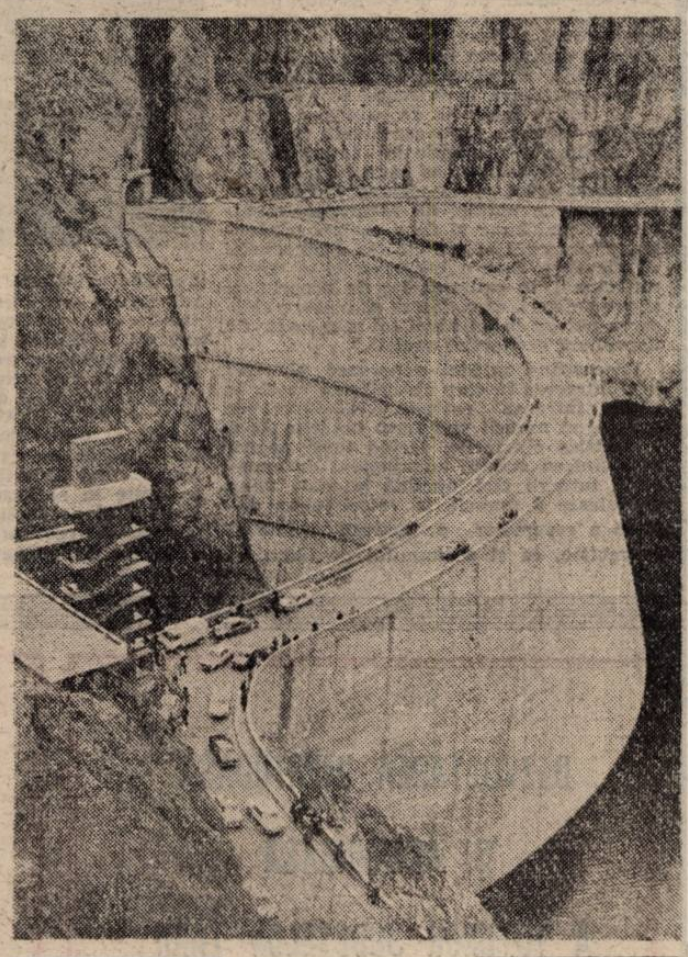
GORJ





HARGHITA

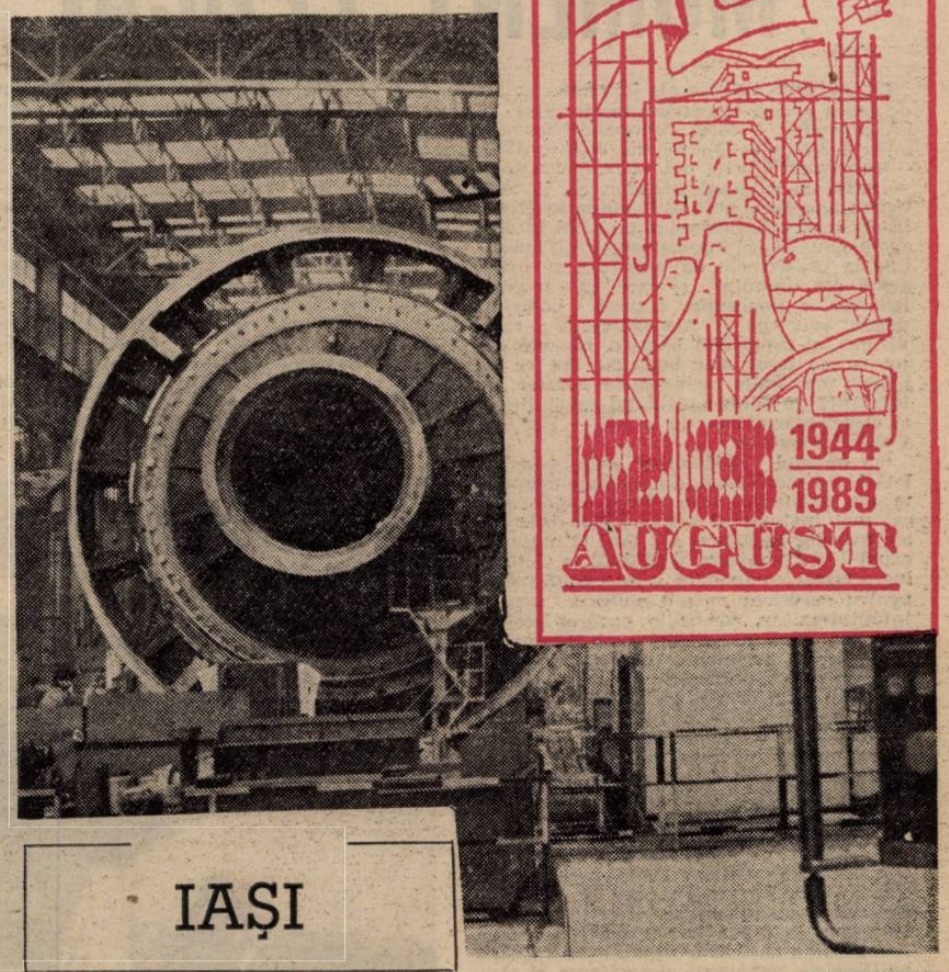
DOLJ



ARGEŞ

A TUTUROR JUDEȚELOR ȚĂRII

noastră — într-un răstimp istoric extrem de scurt, practic în mai puțin de patru decenii, România a putut deveni o țară industrial-agrară în plină înflorire, care a rupt pentru totdeauna zăgazurile înapoierii și subdezvoltării ! Producția industrială a prezentului a crescut față de 1945 de 135 de ori, din care de peste 120 de ori, numai în perioada de după mărețul forum al comuniștilor români din iulie 1965 cînd în fruntea partidului și a statului nostru a fost ales din vrerea întregii noastre națiuni cel mai iubit și mai cutezător fiu al poporului, tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, erou între eroii neamului, ctitorul de geniu al mărețelor noastre împliniri, revoluționarul vizionar care a deschis în calea înaintării României spre luminoasele orizonturi comuniste o epocă de istorice înnoiri, de profunde și fără egal prefaceri revoluționare în toate domeniile muncii și vieții poporului român, o epocă ce poartă cu deplină îndreptățire, în semn de aleasă recunoștință, de înaltă stimă și dragoste, numele emblematic al devenirii noastre socialiste, numele marelui nostru conducător, tovarășul Nicolae Ceaușescu ! Să subliniem și faptul că producția agricolă a cunoscut o creștere de peste 10 ori ! Pe aceste baze, venitul național realizat de industrie și agricultură a crescut de peste 40 de ori ! Puține sînt țările lumii care au realizat ,în aceeași perioadă, astfel de creșteri extraordinare ale producției industriale și agricole, ale venitului național ! Grație alocării constante a unei părți însemnate din venitul național — circa o treime, după cel de-al IX-lea Congres al partidului — ansamblul programelor de dezvoltare economico-socială în anii Epocii Nicolae Ceaușescu a fost înfăptuit în mod magistral sub conducerea partidului, realizîndu-se astfel bazele industrial-agrare ale unui stat modern, puternic dezvoltat, comparabile în tot mai multe domenii, cu cele mai bune rezultate obținute pe plan mondial, cu o economie dinamică, armonioasă, echilibrată, indisolubil legată de evoluția impetuoasă a științei contemporane, a învățămîntului și culturii care, în țara noastră, sub conducerea tovarășei academician doctor inginer ELENA CEAUȘESCU, eminent om politic și savant de aleasă recunoaștere internațională, a cărui contribuție la continua înflorire a societății românești este unanim prețuită de întregul nostru partid și popor, au devenit factori hotărîtori ai progresului și civilizației socialiste. Puternic racordată la marile fluxuri înnoitoare ale civilizației contemporane, aflată în plin proces de modernizare, de perfecționare pe baze riguros științifice, de înnoire a tehnologiilor și produselor în strînsă concordanță cu cele mai noi cuceriri ale științei zilelor noastre, societatea românească se pregătește intens în prezent pentru a păși în noile etape viitoare de dezvoltare calitativ-intensivă, de creștere puternică a eficienței și productivității, pe care le prefigurează strălucit importantele documente supuse, în această perioadă premergătoare celor două mari evenimente ale anului 1989, dezbaterii democratice a întregului popor, documente care vor fi în centrul atenției celui de-al XIV-lea Congres al partidului — Proiectul Programului-Directivă și Tezele pentru mărețul forum al comuniștilor români din toamna acestui an. Noi și luminoase perspective se deschid în fața României socialiste, chezășia împlinirii lor fiind continuitatea aplicării politicii de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate, chezășie exprimată prin reinvestirea tovarășului Nicolae Ceaușescu în suprema funcție, de secretar general al partidului, iar temelia de nezdruncinat a marilor izbînzi și înfăptuiri comuniste ale anilor ce vin o constituie bilanțul istoricelor victorii consemnate de poporul român în cei 45 de ani de dezvoltare neîntreruptă, liberă și independentă a României socialiste sub flamurile gloriosului nostru partid comunist, o constituie unitatea impresionantă a întregului popor în jurul partidului, încrederea nețărmurită a națiunii noastre în marele nostru conducător, tovarășul Nicolae Ceaușescu !

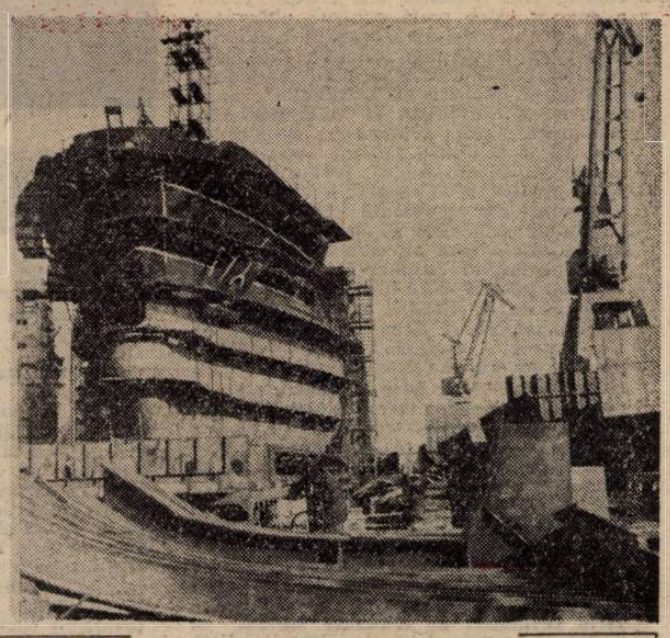


IAȘI

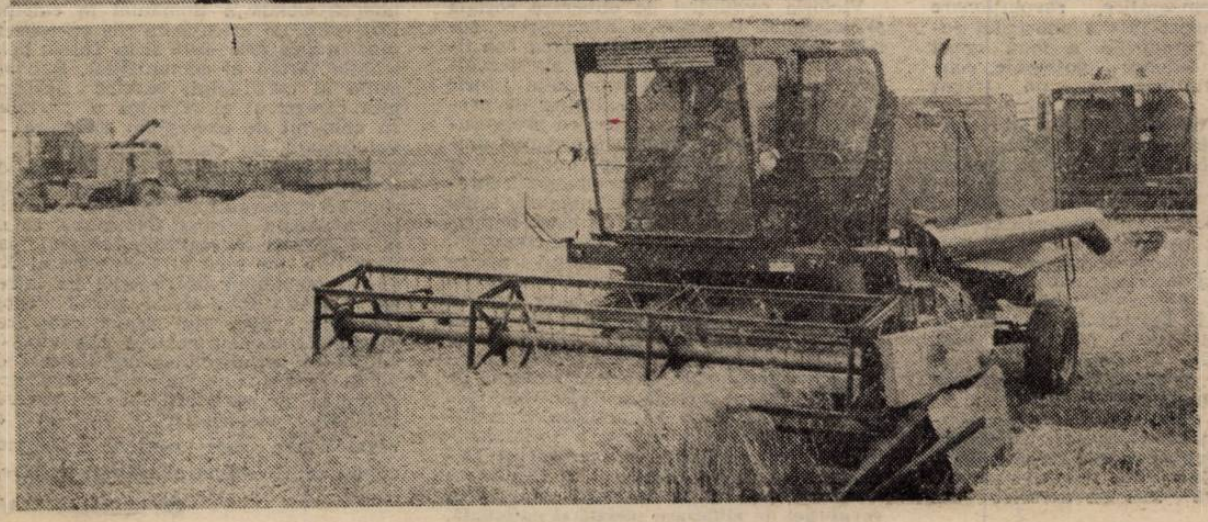
BRAȘOV

NEAMȚ

IALOMIȚA



BRĂILA



23 AUGUST 1944 — 23 AUGUST 1989

MOMENT EPOCAL ÎN ISTORIA PATRIEI

Orizonturile politice ale României anilor de luptă eroică împotriva fascismului și hitlerismului, a cărei cunună de frontispiciu e biruința epocală din August 1944, — începutul istoriei noi, socialiste a țării — arată cu evidența faptelor, că, în țară, exista acea forță politică înaintemergătoare în stare să pătrundă pînă la capăt mersul evenimentelor, să întemeieze soluții autentice la problemele de gravitate și stringență ale timpului și care, în fruntea maselor, a poporului, acționa hotărîtor pentru salvarea ei. Această forță a clarviziunii și robusteței istorice, născută din tot ce au avut mai bun, din tot ce au năzuit mai înalt meleagurile noastre, se identifică cu ființa partidului revoluționar al clasei muncitoare de la noi — Partidul Comunist Român.

În temeiul rădăcinilor sale istorice, P.C.R. s-a manifestat, din primele momente ale existenței sale, drept exponentul cel mai înaintat al adevăratelor interese ale maselor populare, ale țării și națiunii, capabil să organizeze și să ducă la victorie lupta clasei muncitoare, a întregului popor pentru cucerirea puterii politice, pentru înfăptuirea, în condițiile concret-istorice ale României, a cerințelor și idealurilor construcției socialiste, exercitînd, de la acest nivel, o puternică înrîurire asupra evoluției ulterioare a societății românești. Apărarea și întărirea independenței și suveranității naționale au constituit, de aceea, un comandament lăuntric al activității sale, generat de asumarea răspunderii pentru existența și libertatea poporului. Este meritul istoric al partidului comunist de a fi sesizat cel dintîi și la adevăratele ei dimensiuni primejdia pe care hitlerismul o reprezenta pentru ființa națională a statului român, pentru pace și independență. Comuniștii au fost și cei dintîi care au trecut la fapte, la acțiune fundamentală pe plan național. Organizarea mișcării antifasciste românești, dezvoltarea și conducerea ei pe făgașul marii izbînzi sînt, înainte de toate, opera partidului comunist. Așa cum evidențiază tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretarul general al partidului, **„unul din obiectivele de cea mai mare importanță ale activității politice a Partidului Comunist Român în perioada dintre cele două războaie mondiale a fost organizarea luptei forțelor democratice împotriva pericolului grav pe care îl reprezenta fascismul pentru destinele poporul român".**

Datorită partidului comunist, mișcarea antifascistă românească a cunoscut momente de mare amplitudine, cu deosebită forță de exprimare revoluționară, de catalizare a maselor, a poporului român într-un același făgaș de luptă. Corolarul lor este grandioasa demonstrație patriotică, antifascistă, antirăzboinică și antirevizionistă de la 1 Mai 1939 din Capitala României, în organizarea și desfășurarea căreia o contribuție determinantă au avut tovarășul Nicolae Ceaușescu, tovarășa Elena Ceaușescu.

Pe măsura deteriorării situației internaționale a României, a climatului politic mondial, datorită creșterii agresivității hitlerismului și revizionismului, Partidul Comunist Român și-a intetit lupta. **„Partidul comunist** — se subliniază în **Tezele pentru Congresul al XIV-lea — a fost organizatorul și însuflețitorul luptei poporului român împotriva fascismului și războiului, a dominației Germaniei hitleriste, pentru răsturnarea dictaturii antonesciene, pentru apărarea integrității și suveranității României".**

Pe temeiul analizei revoluționar-științifice a datului politic național și a circumstanțelor externe ale vremii, P.C.R. a detașat calea reală pentru eliberarea țării, pentru evoluția societății românești pe făgașul progresului autentic. Este calea revoluției de eliberare socială și națională, punctul culminant al rezistenței antifasciste, antihitleriste și antiimperialiste românești. Istoria a învederat, de altminteri, că unul dintre factorii hotărîtori ai marii victorii din August 1944 a fost acel spirit creator, acea capacitate funciară de a descifra din complexul evenimentelor tendințele principale și direcțiile de acțiune necesare care au caracterizat activitatea partidului comuniștilor români și i-au dat putință să-și îndeplinească nobila misiune de conducător al luptei eliberatoare a poporului. Această orientare politică-strategică detașează rolul de prim-plan al tovarășului Nicolae Ceaușescu, în rîndul cadrelor de bază ale partidului, la definirea direcțiilor principale privind organizarea și desfășurarea mișcării de rezistență antifascistă, la pregătirea marelui act al demnității patriotice de la 23 August 1944. Așa cum se subliniază în Tezele pentru Congresul al XIV-lea, **„Partidul Comunist Român, cadrele sale de bază, în rîndul cărora s-a afirmat puternic personalitatea eroică a tovarășului Nicolae Ceaușescu au organizat și condus cu strălucire poporul român la victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă din August 1944".**

Toate acestea adeveresc cu argumentul faptei semnificative că marea revoluție română din August 1944 este victoria Partidului Comunist Român, care a inițiat-o, a întemeiat-o științific și care, în fruntea poporului, a purtat-o la izbîndă, este victoria consensului național unanim și a acțiunii decisive a unui popor pe care comuniștii l-au dinamizat și l-au unit în luptă. Ea desemnează triumful istoric al unui popor călăuzit de cea mai înaintată forță politică în ridicarea generală împotriva fascismului, soluție viabilă de propulsare înainte a societății românești într-un moment de gravitate extremă al acesteia. Legătura profundă **partid-popor,** în numele intereselor fundamentale ale țării formează, de fapt, forța motrice a victoriei împotriva imperialismului și fascismului, strălucita identitate politică-socială a revoluției din August 1944.

Uriașă ridicare la luptă a unui popor hotărît să-și ia soarta în propriile mîini, să asigure libertatea și independența patriei sale și înfăptuirea unor profunde

transformări democratice, revoluționare victoria din August 1944 a poporului român trasează fruntariile a două epoci ale istoriei noastre naționale, constituind o ruptură cu un trecut de oprimare națională, și socială, unind, totodată, trecutul milenar de luptă pentru progres național și social cu viitorul pe care avea să și-l făurească poporul român liber și suveran. Ea a redat României onoarea, demnitatea națională ce-i fuseseră știrbite prin dominația fascistă și i-a impus numele în marele capitol al istoriei universale pe care l-a înscris triumful coaliției antihitleriste a popoarelor asupra Germaniei naziste. În magistrala Cuvîntare la Plenara C.C. al P.C.R. din iunie 1989, tovarășul Nicolae Ceaușescu subliniază **„rolul hotărîtor al revoluției de eliberare socială și națională din 1944, care a lichidat pentru totdeauna dominația imperialistă, a deschis calea spre adevărata independență, creînd condițiile ca poporul să poată să-și făurească viitorul așa cum își dorește, fără nici un amestec din afară".**

O dată cu triumful revoluției din August, P.C.R. a urmat drumul pe care partidul clasei muncitoare din România, călăuzit de doctrina socialismului științific îl anunțase încă din 1893 și îl confirmase la nivelul României reîntregite în 1921 — acela al transformărilor revoluționare în toate domeniile, transformări care marcau, totodată, descătușarea forțelor vitale ale oamenilor și angajarea lor într-un proces general constructiv, ce avea să ducă la edificarea României socialiste. Așa cum se evidențiază în **Tezele pentru Congresul al XIV-lea, „Măretul act istoric de la 23 August 1944 a creat condiții pentru înfăptuirea unor uriașe transformări revoluționare, a lichidării exploatării și asupririi, a instaurării puterii clasei muncitoare, a întregului popor", fără celelalte congrese ale partidului, fără lupta îndelungată, de veacuri, a înaintașilor noștri pentru formarea poporului, a națiunii, a statului național român".**

În anii revoluției și construcției socialiste, îndeosebi după Congresul al IX-lea, de cînd în fruntea partidului și a țării a fost ales tovarășul Nicolae Ceaușescu, ilustrul revoluționar și înflăcărat patriot, comunistul clarvăzător, organic legat prin toate fibrele ființei sale de cauza partidului, a țării, poporul român, sub conducerea partidului comunist, a parcurs mai multe etape istorice și a ajuns la un asemenea nivel de dezvoltare economică-socială, de civilizație generală cum nu s-a realizat în sute de ani și în întreaga perioadă de dezvoltare capitalistă. Sîntem martorii, făurarii și beneficiarii epocii celei mai frumoase și celei mai prodigioase în împliniri socialiste, fără egal în existența noastră multimilenară, epocă denumită cu înaltă mîndrie și deosebită satisfacție de poporul nostru **Epoca Nicolae Ceaușescu,** inaugurată de vastele deschideri creatoare, democratice ale celui de-al IX-lea Congres. Are o semnificație profund distinctivă că, în cei 45 de ani care au trecut de la revoluția din August 1944, producția industrială a țării a crescut de peste 135 de ori — puține țări au înregistrat o asemenea evoluție într-o perioadă atît de scurtă —, din care o creștere de 120 de ori a fost realizată după 1965. Agricultura produce astăzi de 10 ori mai mult față de aceeași perioadă, din care de 6 ori după Congresul al IX-lea, iar venitul național a sporit de peste 40 de ori, din care de 33 de ori în aceeași perioadă de după 1965. Sînt aceste împliniri veritabile însemne ale unei ascensiuni istorice excepționale, care a fost posibilă numai în condițiile lichidării pentru totdeauna a dominației imperialiste și a regimului burghez, prin forța lucrătoare și creatoare a poporului, în frunte cu comuniștii. O ascensiune care învederează superioritatea socialismului, cea mai dreaptă orînduire, singura de natură să asigure progresul social, dezvoltarea liberă a popoarelor.

Înfăptuirile din anii socialismului au creat condițiile pentru afirmarea din plin a ființei naționale a poporului nostru, pentru dezvoltarea și înflorirea bazei noi a națiunii, consolidarea unității moral-politice și creșterea puternică a forței statului nostru național unitar. Societatea românească de azi este o societate omogenă, formată din clase și categorii sociale unite indestructibil care își manifestă plenar calitatea de proprietari ai întregii avuții naționale, de producători și beneficiari direcți ai rezultatelor muncii lor, participînd activ la organizarea și la conducerea societății.

În anii socialismului victorios a fost lichidată orice fel de dependență a poporului român față de monopolurile internaționale. România și-a dobîndit, pentru prima dată, în mod real, independența și suveranitatea națională demonstrînd, prin propria experiență, adevărul cardinal că dezvoltarea puternică a potențialului economic al țării reprezintă o bază trainică a colaborării largi cu alte state, că fără independență și suveranitate națională nu poate exista socialism și nici nu se poate asigura progresul economic și social al poporului, socialismul și independența formînd un tot unitar.

Mărețele făuriri ale socialismului în România, cu deosebire în epoca deschisă de Congresul al IX-lea, se datorează politicii Partidului Comunist Român, liniei sale generale de aplicare creatoare a legităților obiective, a principiilor socialiste la realitățile României. Istoria aceste epoci confirmă adevărul că îndeplinirea de către partid a rolului de centru vital al națiunii, unitatea poporului în jurul partidului, al secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, reprezintă suportul trainic pe care s-au clădit toate marile noastre înfăptuiri socialiste.

Aceste înfăptuiri sînt temelia de rezistență pentru noi și cutezătoare făuriri, prefigurate în Proiectul Programului-Directivă al Congresului al XIV-lea al partidului cu privire la dezvoltarea economică-socială a României în cincinalul 1991—1995 și orientările de perspectivă pînă în anii 2000—2010 și în Tezele pentru marele forum al comuniștilor. Sub acest semn al certitudinii istorice întîmpină țara Congresul al XIV-lea al partidului. În climatul de exemplară angajare revoluționară, de emulație creatoare, oamenii muncii depun eforturi susținute pentru a răspunde prin fapte vibrantei chemări a secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, ca pînă la 23 August să realizeze integral planul pe 8 luni, iar pînă la Congresul al XIV-lea al partidului prevederile pe întregul an. Acesta este astăzi sensul epopeii creatoare a poporului român, care are în partidul comunist centrul său vital în edificarea socialismului multilateral dezvoltat — așa cum, în 1944, avusese în comuniști pe purtătorii săi de stindard în revoluția victorioasă —, într-un curs revoluționar care conferă proeminentă evului contemporan al istoriei noastre.

Dr. NICOLAE RAUȘ

Sub egida Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste

BRIGADA ȘTIINȚIFICĂ „MAGAZIN" ÎN JUDEȚUL CONSTANȚA

Revenim în Constanța pentru a găsi același public dornic de a urmări spectacolul fascinant al cunoașterii științifice, avid de informație și noutate ; este vorba de muncitori, tehnicieni, ingineri de la Întreprinderea de Construcții Navale, locul în care au prins viață cele mai mari nave românești și primul ferry-boat românesc. Despre I.C.N. Constanța se mai poate spune că are un colectiv de creație tehnico-științifică care este pe primul loc în județ din anul 1984, tot aici aflîndu-se și cea mai puternică filială a Universității cultural-științifice. Itinerariul „Brigăzii" a continuat la I.A.S. Nazarcea, unde membrii ei au întîlnit, cum cineva a remarcat, oameni pasionați de agricultură, o unitate puternică și apreciată, condusă de un om cu stare vechi în agricultură, ing. Gh. Nica. Popasul următor a fost printre tineri, pe nava școală „Neptun", navă pe care fac practică studenții din ultimii ani ai Institutului de marină, pentru ca brigada să-și încheie periplul într-un alt colectiv muncitoresc, la Întreprinderea de Construcții și Reparații Navale Mangalia. În tot acest timp, membrii brigăzii „Magazin" au remarcat grija, ospitalitatea și organizarea fără repros datorate directoarei Universității Cultural-Științifice din Constanța, tovarășa Silvia Neagu, bucurindu-se și de prezența prof. dr. Adrian Rădulescu, rectorul Universității Cultural-Științifice și directorul Muzeului de Istorie și Arheologie din Constanța, cooptat printre membrii Brigăzii „Magazin", brigadă din care au făcut parte, în zilele de 8—9 iunie 1989, dr. MARIA COBIANU, sociolog de formație filosofică, prof. dr. ALEXANDRU NEGRU, specialist în micro-biologie, dr. VLADIMIR EȘANU, șeful colectivului de chimioterapie de la Institutul de virusologie din București și dr. ing. I. DUMITRIU-TĂTĂRANU, specialist în silvo-biologie. A condus „Brigada" semnatarul acestei pagini.

EDUCAȚIE PERMANENTĂ

Universul „limbajelor" umane

Ideea universului mijloacelor de comunicare interumană mi se pare cît se poate de incitantă într-un secol ca al nostru supranumit și secolul cuvîntului. Pornind de la cuvînt și sfîrșind tot cu el ca „limbaj al limbajelor" putem trece în revistă multitudinea de mijloace de exprimare umană de care dispune omul și de care nu este totdeauna conștient, deși ele reflectă etape sau simboluri ale evoluției sale culturale.

Cuvîntul străpunge frontierele cunoașterii slefuind gîndirea, dar tot el convinge, sugerează, suscită emoții. Forța lui magică rezidă în mesaj și mai ales în încărcătura efectivă pe care o poartă și cu care-și relevă valența transformatoare.

În afară de limbajul a cărui materie primă este cuvîntul, omul mai posedă o multitudine de alte mijloace prin care se exprimă fără să scoată nici măcar un cuvînt.

— **Limbajul feței** ce reflectă o lume întreagă de trăiri, simțăminte, stări de spirit nu poate fi în nici un fel neglijat în aprecierea modalităților de comunicare. Fața fiecărui om reflectă istoria sa personală, starea sănătății, moralul, spiritul lui. Însăși geografia ridurilor — de expresie, de suferință este relevantă pentru personalitatea individului.

În cadrul limbajului feței se impune **limbajul ochilor**, ferestre ale sufletului uman, **limbajul zîmbetului** cu gama conotațiilor sale profund sociale și culturale. Este știut că adeseori doi oameni nu trebuie să-și vorbească pentru a se înțelege numai din priviri, după cum un zîmbet sincer, total, deschide porțile celor mai ferecate spirite. De aceea, medicina modernă recurge tot mai insistent la terapia prin zîmbet, el fiind un limbaj universal, la îndemîna fiecăruia.

— **Limbajul mîinilor, limbajul gesturilor** adaugă noi semnificații limbajului prin cuvînt. Cine nu a utilizat un gest de aprobare, dezaprobare, reușită sau nereușită cu ajutorul mîinilor ? Mîinile în sine, ca structură și înfățișare sînt un dat înnăscut, o moștenire, dar dincolo de aceasta ele exprimă un mod de a munci, un mod de a ne comporta, de a ne îngriji, de a ne raporta unii la alții. Dinamica lor este de esență culturală.

— **Limbajul vestimentației** devine cît se poate de relevant mai ales cînd trecem de la o cultură la alta, de la o zonă etnografică la alta. El rămîne o cale de „informare" umană în general, în sensul că întotdeauna un individ se exprimă ca personalitate și prin vestimentație, ținută. Îmbrăcămintea este un simbol al statutului social cînd este o uniformă.

— **Limbajul tăcerii** are uneori o forță mai puternică și mai pătrunzătoare decît orice cuvînt sau avalanșă de cuvinte care s-ar cheltui inutil. „Cuvîntul pronunțat este numai un fragment al raportului om-om, **restul se stabilește pe tăcute**" — Titu Maiorescu.

— **Limbajul comportamental, limbajul faptelor** este o dovadă că lumea în care trăim impune omului o manifestare complexă. În personalitatea umană important este nu numai ce spui, dar mai ales ce faci, cum te comporți. Limbajul faptelor și din acesta **limbajul muncii** definesc hotărîtor ființa umană.

— **Limbajul simțămintelor** își cere o recunoaștere de sine stătătoare în setul limbajelor umane întrucît el funcționează dincolo de cel al cuvintelor. Prietenia, dragostea, pasiunea pentru ceva nu se exprimă neapărat în cuvinte, ci mai ales în forma trăirii intense, profunde, uneori fără rațiune și cuvinte.

— **Spațiul și timpul se constituie într-un limbaj** prin faptul că reflectă aspecte culturale specifice pentru fiecare grup uman. Spațiul și modul lui de organizare ne comunică în cel mai profund sens despre modul de organizare a activităților, instituțiilor, a vieții umane în general. Omul este conștient că manevrează deopotrivă spațiul și timpul. Modul cum consumă timpul, eficient sau nu, în bogăție de expresii culturale sau în sărăcie este edificator pentru dezvoltarea sa socială și culturală.

— **Limbajul tehnicii** — este un limbaj universal prin simplul fapt că tipul de tehnică utilizat de oameni devine indicator „tare" pentru nivelul de dezvoltare social-economic atins de aceștia. Intrînd într-o întreprindere îți dai seama la prima privire de stadiul de dezvoltare generală după nivelul tehnicii folosite. Variația nu este exclusă, însă ea oscilează în jurul tehnicii existente.

— Cu informatica apare **limbajul calculatoarelor** (basic, cobol, fortran etc.) ce mediază raportul om-calculator.

Fiecare individ uman este o sumă de limbaje care se completează reciproc, se armonizează dînd unitate și coerență personalității umane. Modul specific de îmbinare și conlucrare a lor conferă originalitate și unicitate ființei noastre.

Dr. sociolog MARIA COBIANU

Pădurea și marea

Interferența dintre cele două importante componente ale habitatului uman este adesea circumscrisă la poziția pe care ele le ocupă în binecunoscutul circuit al apei în natură. În realitate legăturile sînt cu mult mai diverse.

Pădurea, prin principalul său produs — lemnul, a făcut posibile încă din vremuri străvechi deplasările pe mare, la început pe distanțe mici, pentru căutarea hranei, mai tîrziu spre orizonturi mai îndepărtate, în cadrul schimburilor comerciale sau pentru căutarea unor noi spații geografice.

Lemnul, din care s-au construit în antichitate pînă în evul mediu și chiar mai tîrziu corăbiile ce au înfruntat mările și oceanele, a fost strîns implicat în viața societății „talazocratice" egeo-cretană (2600—1200 î.e.n.), a celei feniciene (secolele III î.e.n. — V e.n.) dar și a celei normande (secolele IX—XII e.n.).

Corăbiile din lemn de cedru provenit din munții Liban au purtat pe fenicieni de pe țărmurile Mediteranei pînă departe în insulele Canare și Azore și au atins — așa cum o atestă urme materiale — nu numai coastele ambelor Americi dar și India. Cu aceste corăbii fenicienii au înconjurat Africa pe la Sud cu peste 2000 de ani înaintea lui Vasco de Gama.

Un loc aparte îl ocupă imigrațiile unor popoare amerindiene către insulele Pacificului, în anii 500 și 1100 e.n., deci cu mult înaintea marilor explorări geografice, teză formulată de celebrul explorator Thor Heyerdahl și verificată de el în nu mai puțin vestita expediție Kon-Tiki.

Aspectul, insuficient subliniat pînă acum, este că reușita diseminării acestor populații amerindiene, cu o civilizație a epocii de piatră, a fost determinată de existența în zonele tropicale ale Americii Centrale și de Sud a unui adevărat miracol vegetal : arborii de Balsa **(Ochroma)** cu trunchiuri drepte pînă la 20 m, dar mai ales cu lemn extrem de ușor, neegalat de nici o altă specie din lume : 160—270—360 kg/m^3, din care au fost confecționate plutele. Pentru comparație vom reaminti că lemnul de cedru ce intra în structura corăbiilor feniciene avea peste 560 kg/m^3, deci era mai greu și mai rezistent, imposibil de prelucrat cu unelte primitive.

Lemnul de stejar și cel de pin recoltat în pădurile vechiului continent a constituit în secolele XIV—XVIII și chiar mai tîrziu principalul material pentru construcția navelor ce au înfruntat mările, deschizînd noi orizonturi omenirii. În acest context, rolul pădurii din spațiul carpato-danubiano-pontic este atestat de numeroase documente datînd mai ales după secolul XVI. Stejarul românesc era deosebit de apreciat pentru construirea vaselor de comerț și de război ; uneori aceste vase se construiau chiar în șantierele de la noi, la Galați, Brăila, Giurgiu, fiind trimise apoi la Istanbul. Dimitrie Cantemir în „Descriptio Moldaviae" plasează în fruntea articolelor de export lemnul, dintre care cel de stejar „superior tuturor pentru lucrul corăbiilor", dar și cel de brad alb, excelent pentru catarge. Lemnul pădurilor noastre era de asemenea apreciat în marile șantiere navale de la Toullon, Brest, Anvers, și în cele din Italia, Spania etc.

Mai puțin cunoscută este prezența lemnului românesc la construcția canalelor Suez și Panama **(Giurescu, C.C.)**.

A beneficiat pădurea de legăturile sale cu marea ? Și da, și nu. Iată două exemple :

Marile descoperiri geografice și mai ales descoperirea Americii de Nord au făcut ca începînd din a doua jumătate a secolului XVI și mai ales la începutul secolului XVII să fie aduse din lumea nouă, pe calea mării, specii de arbori necunoscute pînă atunci în vechiul continent, dintre care unele cu lemn foarte valoros și mai ales cu creștere rapidă, care au îmbogățit fondul autohton de specii forestiere. Este poate mai greu de crezut că spre exemplu salcîmul — specie atît de familiară peisajului țării noastre — este originar din America de Nord de unde a fost adus în culturile forestiere de la noi de abia în urmă cu 100 de ani.

Dar exploatarea intensivă a lemnului destinat construcțiilor navale a avut în decursul timpului și urmări negative asupra pădurilor. Astfel cedrul de Liban atît de prețuit în antichitate pentru construirea golahurilor și hipposurilor de uz comercial, dar și a triremelor sau pentaconterelor de război, a galioanelor și galerelor, a fost exterminat aproape în totalitate, supraviețuind azi, protejate, doar cîteva exemplare, în zone greu accesibile. Aceeași soartă au avut-o și pădurile de stejar nord dobrogene care acopereau o mare parte a cererilor de lemn pentru construcții navale ale imperiului otoman, și care azi sînt reduse la cîteva insule în podișul Babadag.

Iată de ce, resturile unor etrave ce au supraviețuit secolelor trebuie să ne evoce nu numai cutezanța cu care ele au tăiat valurile, dar și pădurile din care și-au tras substanța.

Dr. ing.
I. DUMITRIU-TĂTĂRANU

Autoreglarea fluxurilor bioenergetice

Toate organismele vii, de la cele mai infime structuri pînă la hipercomplexitatea speciei umane, sînt sisteme deschise și în permanent schimb de substanțe, energie și informații cu componentele referențiale din mediul ambiant de coexistență. În cadrul acestor schimburi se efectuează o serie de procese biofizice și biochimice, unele fiind consumatoare de energie și altele producătoare, cu o anumită redundanță, ceea ce explică supraviețuirea organismelor. Sub acest aspect, viața constituie un proces energetic de mare complexitate derulat în fluxuri care se succed într-o anumită ordine datorită mecanismelor de autoreglare. Fluxul bioenergetic al materiei vii conferă tuturor organismelor un caracter termodinamic, ceea ce ne permite să considerăm că materia vie reprezintă un real sistem biotermodinamic, de mare specificitate.

Într-o analiză profund științifică, fluxurile bioenergetice rezultă din intrepătrunderea reacțiilor exergonice cu cele endergonice, cu o manifestare ciclică a macromoleculelor de tipul ATP, adenozin trifosforic. Aceste molecule macroergice au facultatea de a elibera un atom de fosfor, elementul principal în toate reacțiile exergonice care se petrec în celulele vii, reducîndu-se la formula de ADP, adenozinul difosforic.

În procesele de sinteză cu mare consum de energie, ca de exemplu în acela al substanțelor proteice, moleculele ATP pot să piardă două legături de fosfor, reducîndu-se la formula AMP, de adenozin monofosforic. În cadrul acestui proces exergonic, se produce o cantitate de 7 000 calorii moleculare, din care pentru sinteza de aminoacizi, în reacțiile endergonice se consumă doar 5 500 calorii/mol., rezultînd un plus de 1 500 calorii, necesare altor reacții biochimice. În ciclul fluxului energetic, moleculele de AMP și ADP revin la formula inițială de ATP. Acest ciclu energetic care se petrece permanent în celula vie a fost descoperit și dovedit experimental de biochimistul Al. Lehninger, proces fără de care viața este de neconceput. Alternanța în timp și în volum a fluxurilor bioenergetice imprimă materiei vii un caracter antientropic și reprezintă forța vieții, prin care se elimină forțele de entropie, perturbatoare, care asaltează permanent organismele din mediul ambiant.

Fără a intra în marea complexitate a proceselor termodinamice, ne mărginim să subliniem faptul că acestea nu pot fi în stare de echilibru din cauza permanentelor fluctuații. Însă, pentru ca fluctuațiile proceselor vitale să nu depășească limitele normale, stabilite de informația genetică, limite specifice structurii materiei vii, acestea trebuie reglate prin anumite mecanisme cibernetice. În acest sens, dacă se sintetizează o cantitate mai mare de substanță decît este necesar, plusul produs devine represorul procesului și blochează automat sinteza respectivă, pe cale inversă, acest mecanism este de tipul numit „feed-back". La organismele mai evoluate, în cazul speciei umane, autoreglarea proceselor vitale poate avea un caracter voluțional, de prevenire a dereglărilor, de tipul numit : „Feed-before", postulat de Adrian Restian.

Este important de subliniat faptul că în lumea materiei vii, spre deosebire de materia non-vie, toate procesele termodinamice pot să prezinte fluctuații cu o delimitare stabilită între pragul minim și maxim. Depășirea acestor praguri constituie dereglări de natură patologică, de creștere a entropiei, care dacă sînt ireversibile amenință integralitatea organelor sau a organismului întreg.

Conchidem din cele arătate că în interesul supraviețuirii este necesar ca toate procesele termodinamice caracteristice organismelor vii să fie cuplate cu mecanisme cibernetice, de autoreglare, însușire cu caracter legic, fără de care viața este de neconceput.

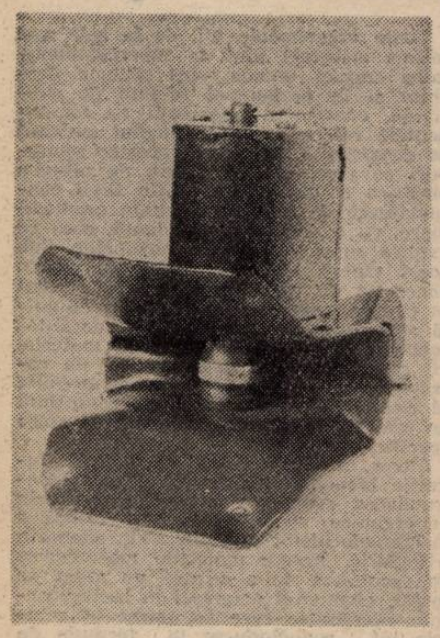
Autoreglarea proceselor vitale, termodinamice, nu se referă numai la individii biologici, indiferent de mărimea sau mărimea lor, ci la toate sistemele biologice, cum sînt biocenozele și toate ecosistemele, inclusiv întreaga biosferă de pe planeta noastră. Derularea acestor procese de înlănțuire a tuturor proceselor biotermodinamice cu mecanismele cibernetice, prezintă o foarte mare variabilitate și evoluează paralel cu materia vie, în colinearitate cu informația genetică, caracteristică fiecărui sistem biologic în parte, cu caracter legic, universal valabil pentru toate organismele vii.

Prof. univ. dr.
ALEXANDRU NEGRU

Pagină realizată de
GEORGE CUȘNARENCU

Nou sistem de tracțiune

Denumit „Cuplă semiautomată universală de tracțiune", noul dispozitiv mecanic protejat prin brevetul de invenție RO 95 317 are drept autori pe Matei Ioan, Antohi Valeriu și Constantin Ion. Aplicațiile — cuplarea unui mijloc de tracțiune cum ar fi un tractor, autocamion, autoturism de teren etc. de o remorcă — se vor caracteriza prin mărirea siguranței în exploatare, simplificarea constructivă și tehnologică, mărirea fiabilității, micșorarea



costului și manevrabilității sporită. Titularul invenției sus-amintite este Întreprinderea Mecanică Plopeni, județul Prahova. Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unei cuple semiautomate universală de tracțiune (prezentată în fotografie) care în condițiile simplificării constructive să păstreze funcțiile soluțiilor cunoscute — conform descrierii. Aplicarea invenției se va traduce prin importante efecte economice și reduceri de efort valutar.

Cu jumătate de roți

La expoziția noutăților tehnice care a avut loc în Japonia a fost prezentată o bicicletă cu jumătăți de roți ! Cu toate că lipsește aproape o jumătate din fiecare obadă a roților, originala bicicletă se deplasează ireproșabil. Cum ? Obada întot-

deauna se sprijină pe suprafața drumului numai pe un mic segment. De aceea prin echiparea fiecărei roți cu un dispozitiv simplu (așa cum se vede în schema care însoțește fotografia reprodusă) care va îndepărta fiecare sfert de roată imediat ce el nu mai e necesar, va deveni inutilă întreaga circumferință a roții.

Scuter acvatic

Cunoscuta societate „Yamaha Marine" a realizat și pus în vînzare un scuter acvatic „Marine Jet 650 T" — în care pot naviga două persoane, cu o viteză la bord de 60 km/h. Noul tip de vehicul asociază caracteristicile unei motorete (motor, șa, ghidon) cu acelea ale unui hidroglisor (cocă din poliester, propulsie prin jet de apă), fiind echipat cu un motor cu doi cilindri „Yamaha 650cc" în doi timpi, care dezvoltă 32 cai putere la turația maximă. Securitatea scuterului acvatic este maximă : dacă pilotul cade în apă, motorul se oprește automat și „Marine Jet" se imobilizează.

Explicarea materialist-științifică a fenomenelor naturii

CREIERUL

noi progrese în descifrarea mecanismelor structural-energetice (II)

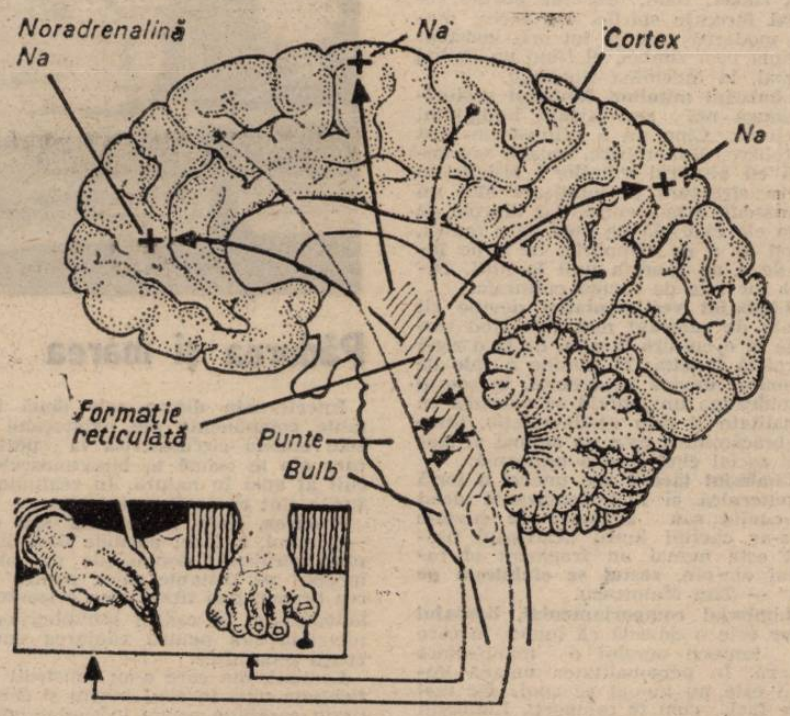
În prezent cercetările în domeniul funcțiilor sistemului nervos urmăresc adîncirea cunoașterii mecanismelor moleculare și conexat cu aceasta unele probleme de terapie și mai ales de farmacologie moleculară ; mecanismele biologice ale funcției psihice ; descifrarea mecanismelor structural-energetice ale creierului în scopuri tehnologice, știut fiind că procesele cerebrale (dintre cele mai complexe din natură) se desfășoară la nivele energetice mici, scăzute comparativ cu cele ce se petrec în tehnologia actuală de calcul, control și monitorizare, datele obținute putînd constitui elemente de bază pentru modele artificiale.

În privința mecanismelor fiziologice și a unor stări afective, trebuie spus că se întîlnesc două tipuri mari de solicitări emoționale : acute și cronice. Starea emoțională acută atît la om cît și la animal se poate asocia cu modificări profunde ale activității viscerale și somatice putînd merge pînă la precipitarea instalării de leziuni în țesuturi sănătoase sau cu rezistența scăzută : tromboze coronariene prin scăderea timpului de coagulare a sîngelui, perforații digestive etc. Starea emoțională cronică se însoțește de efecte care sînt dependente de mai multe variabile și nu numai de tensiunea psihică propriu zisă. La instalarea tulburărilor în acest caz concură factori endocrini datorită tulburărilor induse de tensiunea psihică. Explicarea modificărilor induse de tensiunea psihică asupra funcțiilor somato-viscerale nu este unitară. Unul din mecanismele propuse include participarea axului hipofizo-cortico-suprarenal ca verigă reactivă la stres, care ar fi răspunzătoare de leziunile pe care le induce tensionarea, interpretare rezultată din aceea că injectarea de hormoni suprarenalieni produce același tablou clinic. Or, se știe că reacția organismului față de orice noxe pune în joc și o hipersecreție de hormoni corticosuprarenalieni, ca reacție de creștere a rezistenței la noxe. Termenul de stres a fost utilizat inițial pentru a acoperi orice „insultă" fizică (frig, arsuri etc.), biologică (infecții), chimică (intoxicații, droguri etc.), socială etc. care acționează nespecific asupra organismului, producînd sindromul general de adaptare. Tulburările induse prin tensionare neuropsihică, așa-numitele boli psihosomatice, nu recunosc la o examinare medicală minuțioasă o altă cauză și au o simptomatologie polimorfă, la început sub formă nespecifică sub formă de tulburări funcționale : oboseală, cefalee, palpitații, indigestii, dureri nedefinite, tulburări endocrine mai ales la femei, obezitate prin supraalimentația indusă de factorii emoționali. Lista tulburărilor cu tendință de organicizare este lungă și interesează în principal pe specialiști.

Reacția emoțională și expresia emoției sînt funcții ale întregului creier. În ce privește participarea cortexului cerebral la reacția și comportamentul emotiv este de menționat că regiunile posterioare senzoriale nu sînt asociate emoției ci mai curînd funcțiilor intelectuale. Regiunea corticală frontală care este asociată în principal cu procesele anticipative și de activitate programată a individului este asociată emoției, proceselor de anxietate care presupun o stare de alertă cu proiecție anticipativă. Leziunile de la acest nivel la om sînt urmate de tulburări sociale rezultate din incapacitatea de a anticipa consecințele impulsurilor lui imediate.

Rolul cortexului, în general, este legat mai curînd de reacții de inhibare a expresiei emoționale decît cu a o produce. Structurile cerebrale asociate elaborării și expresiei emoției sînt denumite cu un termen mai general — lobul limbic, care este format din unele părți filogenetic mai vechi și dintr-o serie de structuri corticale : hipotalamusul, trunchiul cerebral, nucleii bazali, adică un sistem integrat funcțional dar foarte divers ca structură, un mecanism armonios care elaborează emoția centrală și participă la expresia emoțională. Cercetările au arătat că lezarea unor zone din acest complex funcțional se însoțește de agresiune de diferite intensități. În acest circuit structural-funcțional se găsesc și zone a căror stimulare induce plăcere, avînd nuanță de recompensă. În interiorul acestui sistem sînt zone care estimează starea internă a organismului, compoziția chimică a sîngelui, totalitatea nevoilor vegetative care stau la originea inițierii comportamentelor născute sau învățate avînd ca motivație nevoile interne prin care se conservă individul și specia. Satisfacerea nevoilor interne este percepută ca recompensă, în timp ce împiedicarea anulării motivației (împiedicarea de a ajunge la hrană, de a dormi etc). este percepută ca pedeapsă care poate modifica activitatea comportamentală, oprind-o, declanșînd reacții de așteptare, căutarea altei căi de rezolvare sau declanșarea unui comportament agresiv. Toate acestea sînt integrate în sistemul de anticipare din sistemul limbic și lobii frontali declanșînd reacții emotive și comportament emoțional. În acest fel reacțiile comportamentale sînt însoțite de o componentă emoțională, ca un încărcător al bateriilor energetice ale organismului. Circuitele neuronale ale acestui sistem sînt foarte complexe recunoscînd și sisteme de mediație chimică a căror organizare nu este încă complet descifrată. Sistemele noradrenergice, colinergice și dopaminergice (adică sistemele sinaptice care au ca mediatori noradrenalina, acetilcholina și dopamina) au rol în procesele de activare emoțională și comportamentală, pe cînd sistemul serotoninergic este asociat în principal opririi reacțiilor de mai sus, acesta intrînd în funcțiune pe măsură ce se anulează motivația, obținîndu-se echilibrul mediului interior. Deci acest sistem de nuclei și fibre analizează și integrează continuu o mare diversitate de funcții, ceea ce explică și marea intensitate a proceselor de metabolism ce se desfășoară la acest nivel (mai mare ca la nivel cortical) mai ales procesele metabolismului proteic și energetic, ca și sensibilitatea lui particulară față de anumite droguri.

Dr. docent MARCEL ULUITU



din presa internațională

Record de cronometrare a unei reacții chimice

Descompunerea unui compus ionic pe bază de heliu și rhodiu în elementele sale constituiente pare să fie una din cele mai rapide reacții chimice. Fizicienii Tien Tzou Tsong și Yung Lion, de la Universitatea Pennsylvania au reușit să cronometreze această reacție, care se desfășoară pe durata a 10^{-13} secunde. Acest interval nu poate fi măsurat de aparate electronice clasice. După cum arată cei doi cercetători în revista „Physical Review Letters", timpul a fost măsurat indirect, modificînd dispozitivul în care ionul de RhHe a fost detectat prima oară, și anume un microscop pentru cîmp ionic. Acesta dezvăluie suprafața fiecărui atom din vîrful unui ac extrem de fin. Acul este plasat într-un recipient plin cu heliu și este încărcat pozitiv la 5 000—10 000 V. Cîmpul electric obținut la vîrful acului este suficient de intens pentru a putea ioniza atomii de heliu din vecinătatea lui ; apoi ionii sînt accelerați radial de la vîrf spre un ecran fluorescent unde se formează niște pete luminoase corespunzătoare fiecărui atom de pe suprafața vîrfului de ac. Dacă într-un asemenea microscop un ac este supus unor impulsuri de înaltă tensiune, rezultatul îl reprezintă o evaporare a cîmpului, iar unii din atomii de metal se combină cu atomii de heliu. O parte din noii compuși se descompun foarte repede — reacția cronometrată.

Pentru măsurarea unei asemenea reacții de disociere, Tsong și Lion au trebuit să mărească totuși timpul de reacție de cîteva ori. Ei au realizat o deschidere opusă acului, prin care ionii accelerați individual puteau părăsi recipientul și intrau într-un tub lung de 4,2 m care ducea la un detector de ioni. Timpul necesar pentru epuizarea ionului în acest cîmp modificat poate fi determinat cu ajutorul diferenței de energie cinetică (sau viteza) a ionilor de rhodiu detectați la capătul tubului. Aceste diferențe provin din faptul că doar unii ioni de rhodiu ating suprafața acului, în timp ce alții sînt produși atunci cînd compusul disociază. Inegalitățile energetice sînt la fel de reduse ca și timpul de reacție, dar distanța relativ mare pe care o au de parcurs în tubul detector extinde perioada de măsurare la milionimi de secundă și în același timp se produce și o grupare a ionilor la sosire. Tocmai această diferență de deplasare este indicatorul critic prin care timpul de reacție poate fi calculat. Cum se poate însă declanșa cronometrul electronic exact în momentul cînd ionii sînt emiși pe suprafața acului ? Acest obiectiv a fost realizat prin încărcarea acului la o tensiune foarte apropiată, dar nu egală cu

serial științific
magazin

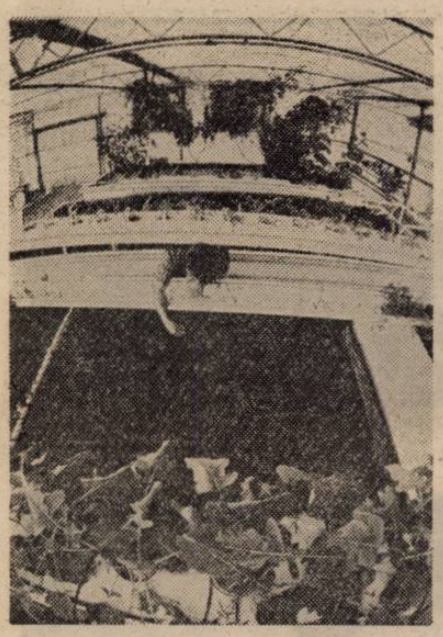
MINIATURIZAREA TEHNICĂ

EPISODUL 14. O LUME SUB 6000 DE PANOURI DE STICLĂ

Considerată mai mult sau mai puțin o industrie paralelă cu cea clasică, miniaturizarea tehnică nu reprezintă un scop în sine, ci mai degrabă un mijloc eficace de a răspunde unor necesități socio-economice ale prezentului și perspectivei progresului civilizației. În unele cazuri necesitatea face loc unei dorințe acute de originalitate și performanțele capătă atunci un parfum exotic. Considerăm această afirmație drept un preambul la o posibilă întrebare pusă în stil retoric : **ce s-ar mai putea miniaturiza ?** Există însă un răspuns, aparent deloc modest și chiar foarte șocant : TOTUL. Nu-i cam mult ? — ar putea veni imediat replica unui sceptic mucalit. Poate că da, dar dacă înțelegem prin **totul** ansamblul tuturor sistemelor vii ale scoarței terestre, sau pe scurt spus biosfera — incluzînd aici ciclurile naturale de schimburi de materiale efectuate în cadrul unor feed-back-uri fizico-chimice ce asigură stabilitatea echilibrului vieții —, atunci iată că **totul** ar putea fi miniaturizat. Cum ?

Timp de patru ani (în 1990 vor fi cinci) peste 200 de cercetători în științele naturii, ingineri, tehnicieni, arhitecți au pus la punct proiectul — foarte ambițios, evident — numit **„Biosfera II"**. Avînd drept scop un complex studiu ecologic, „Biosfera II" are ca model „biosfera I", adică întreaga viață a naturii ce se desfășoară la suprafața Terrei. Experimentul va demara în decembrie 1989 și 24 de luni 2 300 specii vegetale și animale — cărora li se vor alătura opt oameni sau „biosferieni" — vor exista (mai corect spus vor trăi) într-o autonomie cvasitotală față de biosfera I. Administrarea acestei inițiative a fost încredințată societății Space Biosphere Ventures (care s-ar putea traduce : Aventuri în spațiu ale biosferei), iar asistența tehnică revine Institutului internațional de ecotehnică. Desigur că „Biosfera II" sugerează prin complexitatea ei și faptul că se vor verifica anumite aspecte ale unei stațiuni spațiale organizate — de exemplu — pe satelitul natural al pămîntului (se vorbește deja cu lux de amănunte despre bazele selenare viitoare, populate de „terrieni").

În peisajul deșertic al localității Sonora, la 50 de km de Tucson, statul Arizona (S.U.A.), constructorii au amplasat deja primele 6 mii de panouri de sticlă ale arealului în care se va derula scenariul ecologic miniaturizat. Întreg edificiul este de fapt o sferă uriașă sau un clopot de sticlă — dar nu în sens geometric. Decorul final se întinde pe o suprafață de 9 000 mp și va avea un volum de 550 000 metri cubi. Ce va cuprinde el ? Zonă de deșert, savană, zonă mlăștinoasă de apă dulce, zonă mlăștinoasă de apă, sărată, ocean, lagună, munte cu pădure tropicală pe coamele sale, habitatul celor 8 persoane, fermă de animale și grădini de legume, instalații de epurare naturală a apelor reziduale. Sursa de energie a acestui „tot" este Soarele și pentru evitarea efectului de seră al... serei, radiațiile sale vor fi filtrate în mod corespunzător prin ecrane comandate manual sau computerizat. Vor lipsi vulcanii și cutremurele care-i însoțesc, dar nimeni nu-i regretă. Un alt personaj pe care de asemenea nu-l vom găsi în distribuție — poate cel mai interesant în acest context —, se numește poluare. „Biosferienii" vor avea de ținut sub observație și control pe mini-Terra lor evoluția calității apei și aerului, ciclurile naturale fizico-chimice, pentru detectarea promptă a oricăror alterări de calitate. În cercetările lor științifice vor fi ajutați de peste 5 000 de senzori și captatori ai principalilor parametri ce vor caracteriza dinamica vieții cotidiene în Biosfera II".



Aspect din minibiosfera artificială în curs de realizare — „Biosfera II" —, unde opt „biosferieni" vor cerceta echilibrele biologice ale biosferei naturale a Terrei.

Se cuvin făcute în primul rînd cîteva precizări în legătură cu formele de relief enumerate mai sus. Adîncimea oceanului amenajat va fi de maximum 15 m. Creatorul său științific este Walter Adley de la Smithsonian Institute. Vor fi necesare 350 de cisterne de apă de mare, „recoltată" din golful California, pentru a umple un bazin oceanic de 7 000 mc. Nu va fi uitată nici o barieră de corali ; aceasta se va decupa de pe platoul continental al Floridei și va fi instalată în lagună, însoțind o plajă de nisip provenind din insulele Hawaii. Apele vor adăposti peste 150 de specii de pești. Zonele mlăștinoase miniaturale vor proveni din parcul național Everglades (statul Florida), iar speciile vegetale și animale conținute vor fi integral păstrate, chiar și mai puțin doriții țințari. Se vor amenaja și cursuri de apă dulce, în care va fi prezent din abundență tilapia, un pește vegetarian mult apreciat, adus din lacuri africane.

Înălțimea muntelui va fi de 16 m și el va adăposti arbori și plante tropicale de origine africană și amazoniană. Speciile ce-l vor popula vor fi alese în funcție de rolul lor în ecosistem. În savană și în celelalte zone terestre, plantele vor fi polenizate în mod normal, dar se va pune un accent deosebit pe aportul unei anumite varietăți a păsării colibri, mai active și mai adaptate unor anumite configurații a vegetației. Cultura tutunului e interzisă, dar nu și a cactușilor din care se poate prepara tequila. Se vor crește iepuri și păsări, sub control, căci dușmanii lor naturali vor lipsi. Nu vor lipsi însă maimuțele, salamandrele, batracienii, rozătoarele, termitele. Acestea vor „tunde" ierburile savanei, în absența antilopelor.

Problema atmosferei și a reîmprospătării continue a aerului reprezintă ea singură una din marile semne de întrebare. O neconcordanță în circuitul natural al vaporilor de apă și gazelor poate afecta apa potabilă a biosferienilor. Soluțiile științifice preconizate ar necesita însă un spațiu mai larg de prezentare. Cert este că dilatările și contracțiile aerului vor fi reglate printr-o diafragmă specială cu diametrul de 5 m ; acest plămîn artificial va regla presiunea atmosferică. Nu în ultimul rînd, aspectul psihologic ce-i privește pe cei opt oameni ai experimentului are în vedere activități recreative, utilitare (pe lîngă cercetările științifice curente). Ei vor vîna, vor pescui, vor face munci agricole, vor îngriji animalele domestice, se vor plimba cu barca pe miniocean și... vor completa un jurnal „de bord" cît mai amănunțit.

Nu la fel de amănunțită a fost această relatare despre minibiosfera în construcție, sau „Biosfera II" ; dar în acest spațiu au fost, credem, schițate cele mai importante și semnificative aspecte ale unui viitor experiment cu interesante obiective științifice.

PAUL IOAN

din presa internațională

Parfum antifurt

O ingenioasă aplicație a cercetărilor fundamentale în domeniul fiziologiei senzoriale va deschide „prietenilor omului", în speță cîinii, calea... abordării unei noi meserii : adulmecarea operelor de artă. Scopul ? Identificarea lucrărilor sustrase din muzee, galerii de artă, expoziții, case particulare, relata presa franceză.

Procedeul, pus la punct de către doi cercetători francezi (Claudine Masson și Marie-Florence Thal) constă în parfumarea obiectelor de colecție. Desigur, folosind nu orice fel de parfum ! Indetectabilă pentru „nasul" omului, nici a celui mai antrenat, substanța odorantă este decelabilă doar de animale special antrenate pentru a o recunoaște sau de animale pentru care „mirosul" respectiv constituie un semn natural de recunoaștere, caracteristic speciei (de exemplu feromonii). De remarcat este faptul că acest discret parfum e detectabil la o distanță respectabilă, de cîteva sute de metri de către insecte și cîteva zeci de metri de către cîini, indiferent de calitatea olfactivă a mediului înconjurător. Exact acesta este și punctul de interes al tehnicii elaborate : chiar depusă în cele mai fanteziste ascunzători, opera de artă nu mai este astfel... invizibilă.

În ce constă temeiul științific al tehnicii amintite ? În natură, semnalele chimice sînt esențiale supraviețuirii animalelor. Cea mai mare parte dintre specii este sensibilă la diferiți factori olfactivi, care le influențează alimentația, viața socială, modul de perpetuare. Ideea de la care au plecat specialiștii a fost, pur și simplu, de a „deturna" fenomenul natural în folosul omului. De altfel, programele de luptă biologică în agricultură s-au născut pornind de la aceleași raționamente : feromonii sînt utilizați fie pentru a atrage, fie pentru a îndepărta anumite insecte.

Desigur, existau și pînă acum tehnici de „marcare" a operelor de artă, cum ar fi implantele metalice reperabile cu raze X sau amprentele fluorescente la lumina ultravioletă. Dar nici una dintre ele nu permitea reperarea la distanță. Trebuia ca obiectul furat să fie în primul rînd găsit și abia apoi să-i fie identificată autenticitatea. În plus, vechile procedee prezentau neajunsul de a putea fi descoperite de un ochi avizat. În ceea ce privește „marcarea olfactivă", aceasta se obține pulverizînd un amestec de substanțe chimice pe suprafața sculpturii sau pe spatele unui tablou, imposibil de detectat de către hoț. Singurii capabili „să-i dea de urmă" sînt cîinii vameșilor sau ai poliției, dresați într-un centru de specialitate.

INSTITUTUL NAȚIONAL DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE

INID

vă informează

UN SUPORT MODERN ȘI EFICACE AL INFORMAȚIEI : MICROFIȘELE

În continuarea discuției începute într-un număr anterior, tovarășa MARIANA TĂULESCU, șef sector în cadrul I.N.I.D. ne spune :

„Microformatul (microfișele) ca document constituie o categorie aparte de documente specializate. Cerințele specifice generate de suport — pelicula fotografică — impun condiții deosebite privind modul de organizare, depozitare și fabricare a acestuia. Evident că centralizarea acestui tip de document formează un fond documentar specializat care este supus gestionării, generînd de fapt biblioteca specializată pentru microformate. Dintre procedeele de organizare a fondurilor, menționăm : 1. organizare după conținut ; 2. organizare mecanică (după numele autorului, format, anul de editare, limbă etc.). Avantajele organizării după conținut sînt : beneficiarul poate căuta singur la raft ; se pot căuta mai multe cărți din același domeniu simultan ; se simplifică activitatea de informare bibliografică ; permit o stabilire mai rapidă a spațiilor și a lipsurilor în completarea fondurilor.

Fondul documentar pe microformate organizat la I.N.I.D. este alcătuit din cataloage industriale, care fac obiectul Subsistemului internațional de informare specializat pentru cataloage industriale (S.I.I.S. C.I.). Tematica subsistemului cuprinde următoarele categorii de documente : materiale editate de firme comerciale și industriale privind activitatea proprie ; prospecte pentru produse ; fișe comerciale : programe de producție ale diferitelor firme ; ghiduri de firme, ale organizațiilor de comerț exterior, ale expozițiilor etc. Centralizarea și prelucrarea cataloagelor se face la organul de bază al Sistemului care elaborează buletinul **„Noi cataloage industriale"**, editat în 20 de serii cu 24 apariții pe an, cuprinzînd descrierea bibliografică a fiecărui catalog, precum și indexuri ajutătoare alfabetice, sistematice și de firme. La rerere, Organul de bază furnizează diferite servicii : difuzare selectivă a informațiilor, cercetări bibliografice retrospective, copii pe benzi magnetice sau microfișe. Astfel, pînă în prezent, fondul documentar de cataloage industriale pe microfișe, organizat la I.N.I.D. totalizează peste 102 000 microfișe, pe care sînt transpuse 333 000 de cataloage industriale străine cuprinzînd circa 2 milioane de descrieri de produse și tehnologii. De asemenea, I.N.I.D. deține în colecție completă din 1973 la zi toate seriile și numerele buletinului „Noi cataloage industriale" ; sistemul de regăsire este simplu și ușor accesibil, fiind conceput pe baza numerotării în ordine strict cronologică a fiecărui catalog industrial, pe măsura intrării lor în fondul centralizat, fiind numerotate totodată cronologic și microfișele. Numerotarea, atît a microfișelor cît și a cataloagelor industriale, transpuse pe microfișe se face anual, în fiecare an numerotarea începînd cu numărul 1 atît la microfișe, cît și la cataloage industriale, iar pe fiecare microfișă este înscris și anul respectiv.

Subsistemul de care aminteam funcționează în regim automatizat din anul 1975 cu aplicare la prelucrarea și regăsirea documentelor, editarea publicațiilor, difuzarea selectivă a informațiilor, precum și la cercetări bibliografice retrospective.

Antibiotic

Un nou tip de antibiotic a fost recent descoperit de un grup de cercetare alcătuit din oameni de știință suedezi și vestgermani. Noua moleculă inhibă enzima numită cistein-protează, produsă de bacterii, care se pare că îngăduie acestora să pătrundă în celulele corpului uman. Datorită acestei proprietăți, noua substanță sintetizată poate fi utilizată și ca medicament antibiotic, așa după cum au demonstrat cercetările ulterioare efectuate de grupul respectiv de cercetători într-un semnificativ număr de cazuri, experiențele fiind realizate în vitro sau pe cobai. Acestea au evidențiat acțiunea antibacteriană asupra unui grup de streptococi, asemănătoare celei produse de unele antibiotice tradiționale. Descoperirea este importantă întrucît multe tulpini bacteriene au devenit, datorită utilizării abuzive și neraționale a antibioticelor din prezent, rezistente la acțiunea medicamentelor.

știința secolului XX

AUTOMOBILUL ȘI NOILE TEHNOLOGII

La ultimul salon al automobilului, de la Tokio, constructorul nipon Toyota a prezentat un „concentrat" al noilor tehnologii electronice, imbarcate pe prototipul său „FXV—II", un cupeu cu 2 uși, de 3,8 l. capacitate cilindrică, putînd atinge 260 km/h, (foto 1). La acest vehicul, electronica este pretutindeni prezentă. O simplă „legitimație" — prevăzută cu microprocesoare și un cod secret cunoscut doar de proprietar — controlează încuietorile ușilor și punerea în funcțiune a celor 8 cilindri în V, cu injecție electronică. O structură specială cuplează, dintru început, scaunul conducătorului auto într-una din cele 12 poziții pre-programate ; microprocesoarele din dotația automobilului dispun de o serie de „memorii" (adrese, numere de telefon, orare și tarife feroviare, aviatice etc), accesibile și modificabile pe două miniecrane. Un sistem de navigație prin satelit permite vizualizarea pe ecranul-pilot a poziției exacte a vehiculului, în timp ce, pe celălalt, o mină indică ruta urmată, distanța rămasă pînă la destinație și autonomia de care dispune încă automobilul. In fine, miniecranele informează instantaneu despre 30 de parametri privind starea și mersul mașinii : inerția la accelerație, la frinare sau viraje ; poziția și viteza relativă a vehiculului în raport cu un altul circulînd pe aceeași rută ; autodiagnosticul principalelor funcțiuni ale mijlocului de transport între care controlul permanent al presiunilor pneurilor etc. Grija pentru confort merge foarte departe. O telecomandă specială fără fir, permite alegerea difuzoarelor preferate, reglînd volumul lor în funcție de locul ascultătorului. Sonorizarea este determinată de captatori reglabili, „ascunși" în scaunele vehiculului. Acoperișul mașinii este constituit dintr-un material cu cristale lichide, pentru controlul temperaturii și al transparenței. Modificînd sarcina electrică a cristalelor, pilotul poate modula, cantitatea de lumină ce pătrunde în habitaclu, mergînd de la o intensă claritate, la o opacitate lăptoasă. Pentru a realiza această spectaculoasă performanță, niponii au înlocuit tradiționala rețea de dejivrare cu un film invizibil, fabricat dintr-o ceramică bună conducătoare, utilizată totodată și ca antenă radio-TV ! Pentru a reveni la electronica de bord, menționăm că elementul cel mai spectaculos este „sistemul integrat de gestionare a vehiculului", care constă în plasarea, sub tutela unui creier electronic, a celor 5 funcții esențiale ale conducerii unui autovehicul : motricitatea, rulajul, suspensia, frînarea și direcția. Grație acestei „organizări interne", electronica corectează în permanență gesturile conducătorului-auto. In oraș, radarul anti-coliziune menține, din oficiu, o distanță de siguranță, proporțională cu viteza traficului, iar pe zăpadă și gheață, conducătorul poate accelera, frîna sau vira fără nici o grijă specială, electronica însărcinîndu-se să facă corectările ce se impun... In fine, tot electronica intervine și la obținerea unei corecte ținute a vehiculului la drum întins. La viteză mare, ea determină o scădere a înălțimii automobilului de la sol, cu 2 cm, atît în partea din față, cît și în cea din spate, conferind acestuia o sporită stabilitate, prin ameliorarea aerodinamicii ; cînd însă captatorii electronici apreciază că drumul este prea denivelat, ei comandă o sporire a distanței de la sol, fără intervenția pilotului.

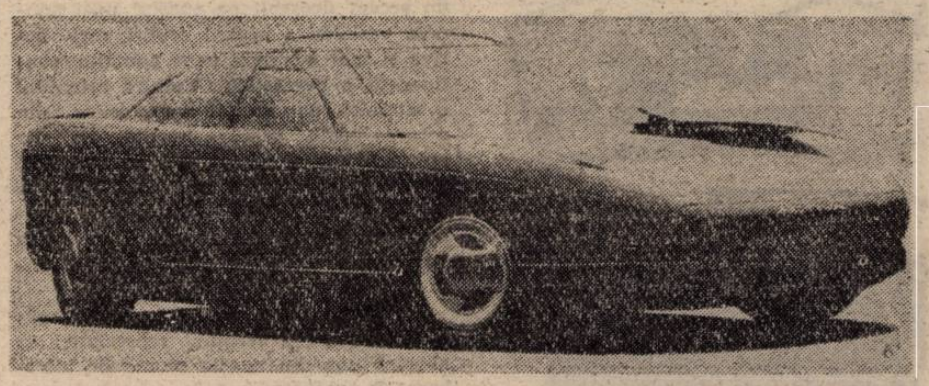
In altă ordine de idei, au fost puse la punct mai multe sisteme de ghidaj ambarcat, constînd în radiodifuzarea datelor numerice — semnalînd aglomerări de trafic, devieri, scurtări de rută, intemperii survenite pe parcurs și soluțiile preconizate pentru evitarea lor etc. — ele fiind decodate de instalația de bord, cum este cazul sistemului **Activa,** dezvoltat de firma **Citroën,** (foto 2). Sistemul electronic permite un control al amortizoarelor ca și al celor 4 roți directoare, după viteză și unghiul de virare al volanului. In privința confortului pasagerilor din spate, semnalăm cele două ecrane TV, instalate pe plafon, în cazul versiunii **Megane-1990** al firmei Renault (foto 3).

La cele spuse mai sus, adăugăm și amănuntul că firma Peugeot s-a preocupat în mod special — la prototipul pentru 1990 — de comunicația dintre pasageri și exterior, în timpul traiectului, instalînd un sofisticat sistem telefonic. Conducătorul auto îl poate folosi fără a lua mîna de pe volan, angajînd conversația cu un corespondent (al cărui număr a fost în prealabil înregistrat în memorii) prin simpla pronunțare a unei „parole de cod", ce-i deschide automat accesul la liniile telefonice.

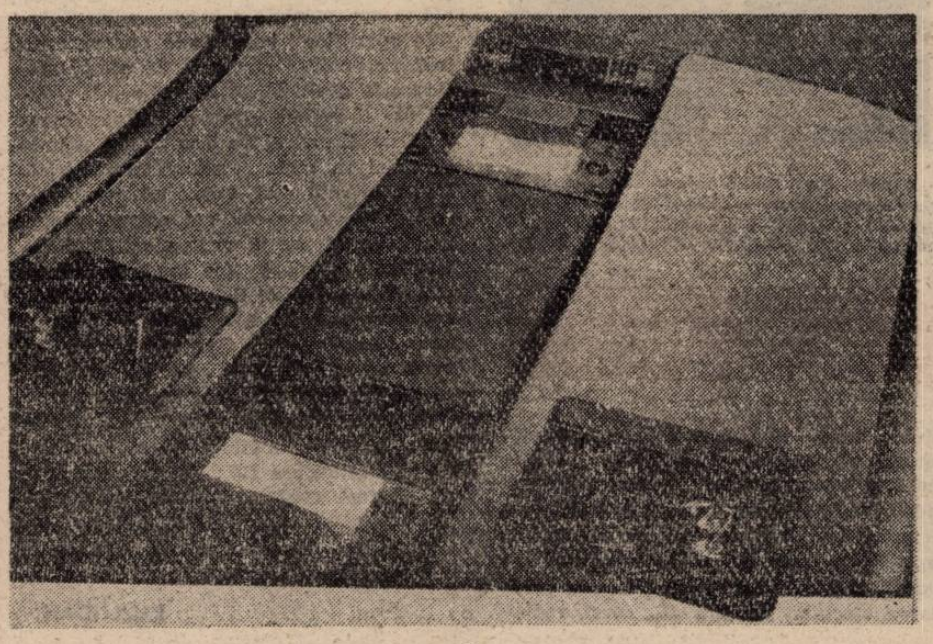
Așteptînd ca toate aceste noi tehnici și tehnologii, să intre cît de curînd în cotidian — remarcă cu maliție mass-media — rămîne să știm dacă aceste **ameliorări electronice** nu riscă să priveze pe pilotul unui automobil de plăcerea legitimă de a-și conduce chiar el... propriul vehicul.

AL. COSTIN

— 1 —



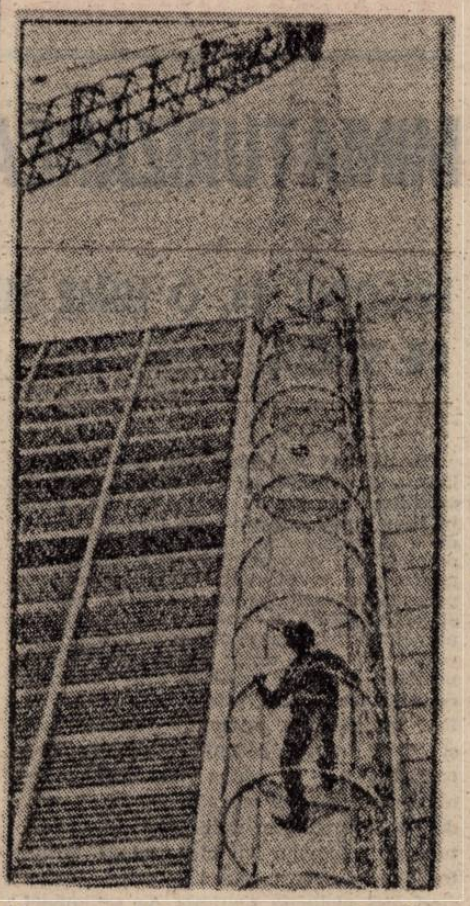
— 2 —



— 3 —

Tunel de salvare

Specialiștii din R.F. Germania au conceput și realizat un „tunel de salvare" destinat evacuării oamenilor care se află la etajele superioare ale unei clădiri incendiate. Originalul „tunel" este construit



dintr-un tub elastic transparent realizat prin întinderea peste niște inele din oțel a unui inveliș rezistent confecționat din fibre de „kevlar". Inelele sînt dispuse la distanța de un metru unul de altul și cuprind o „membrană de frînare" datorită căreia viteza omului care alunecă în jos nu va depăși un metru pe secundă. „Tunelul" se desface pe verticală pînă la nivelul solului cu ajutorul unei macarale sau a unei scări de pompieri.

„Galileo" se pregătește de drum către Venus

Cucerirea spațiului cosmic — obiectiv în care toată lumea de pe „planeta albastră" este interesată — va cunoaște noi dimensiuni. În cursul acestui an, specialiștii americani vor lansa sonda spațială „Galileo" pentru a se întîlni, în premieră, cu planeta Venus. Ea va ajunge în zona planetei în 1990 pentru a se alimenta cu energie, după care, în 1993, va face înconjurul planetei gigant Jupiter, pentru a-i descoperi „misterele", între acestea figurînd și numeroși sateliți naturali.

Hormon biosintetic

Un hormon de creștere umană realizat în Franța pe baza ingineriei genetice a primit recent autorizația de a fi pus în circulație, în beneficiul bolnavilor cu probleme de dezvoltare armonioasă a organismului. Obținut din sușă de bacil Escherichia Coli („oaspete" non-patogen în intestinele omului și animalelor), acest hormon, cuprinzînd 191 aminoacizi, este absolut identic hormonului de creștere natural. Producerea sa prin tehnicile ingineriei genetice va permite satisfacerea într-o mai mare măsură a cererilor vizînd acest „medicament" remarcabil tolerat din punct de vedere imunologic.

Spectacolul științei

NOI DESCOPERIRI ÎN GENETICĂ

Laboratoarele pentru controlul medicamentelor din întreaga lume au rolul de a veghea ca produsele ce urmează a fi puse la dispoziția bolnavilor să fie de cea mai bună calitate și să posede acele calități înscrise în prospecte. Uneori, se întîmplă, cercetările efectuate duc la rezultate neașteptate, care depășesc cu totul cadrul problemelor date. Nu de mult, de pildă, s-a petrecut o întîmplare ieșită din comun, la care au fost implicați mai mulți cercetători de la laboratoarele Institutului pentru controlul medicamentelor din Tokyo. Printre ei se afla și un asistent al profesorului H. Ohashi, de la Universitatea din Tokyo. Acesta a observat cu surprindere că musculițele „drosophila" cu care opera pentru stabilirea unor calități ale neomicinei produsă de o firmă americană, ce urma să fie introdusă pe piață, mureau înainte de perioada lor obișnuită de viață, atunci cînd li se administra în hrană antibioticul respectiv. Prima sa reacție a fost să considere că neomicina americană are efecte nocive în timp, știindu-se că drosophila, care dispune de o viață foarte scurtă, are avantajul să indice rapid urmările unui anumit fenomen, ceea ce este aproape imposibil, dacă acestea se petrec în cazul omului, cu o viață lungă în raport cu insecta respectivă. Dar dacă este vorba de altceva ?

S-a întrebat medicul cercetător. Sesizîndu-și profesorul, acesta a reluat cercetările în laboratoarele universității, angajînd la lucrări un colectiv mai larg.

Cele dintîi constatări au avut un caracter de-a dreptul senzațional. Profesorul Ohashi a extins cercetările pînă la nivelul genetic. Astfel s-a putut observa că există o anumită genă rezistentă la neomicină. Izolînd gena respectivă, cercetătorii au introdus-o în celule umane de cultură, spre a studia comportamentul său. Cele mai bune observații au putut fi făcute pe celule de placentă, care nu trăiesc mai mult de 60—70 de generații în cultură. S-a văzut că, la aceste celule, rezistența la neomicină este din ce în ce mai instabilă, pe măsură ce generațiile se succed și ajung în apropiere de stingerea lor naturală. Instabilitatea o dădea tocmai generația nouă de celule din sistemul utilizat. Astfel, începînd cu generația 30—40, fenomenul devenea din ce în ce mai puternic, astfel încît, spre sfîrșitul generațiilor, rezistența respectivă era complet nulă. Ce se petrecea oare ? Căutînd să descopere cauza fenomenului, cercetătorii japonezi au ajuns la concluzia că totul provine de la gene, mai precis de la o singură genă, care are un rol nefast în organism, acela de a-l slăbi treptat, pînă la completa epuizare.

Iată deci apărînd evident faptul că oricare ființă, inclusiv deci omul, posedă o genă care îmbătrînește organismul, conducînd în final la expiere. Sîntem oare programați de natură să îmbătrînim într-un anumit ritm ? Există deci un ceasornic implacabil al vieții, de la al cărui mers nici o ființă nu se poate sustrage ? Prin urmare, fatalismul antic poate să fie explicat abia acum, prin genetică ? Aceste întrebări pe care și le-a pus profesorul Ohashi nu puteau să fie lăsate fără răspuns. Iată deci echipa japoneză pornind la lucru mai departe. Terenul pe care se acționa nu mai ținea de controlul medicamentelor, ci de o știință nouă, cea a genetico-gerontologiei. Dîndu-și seama că o bună cunoaștere a comportamentului genei incriminate de procesul îmbătrînirii va permite științei să intervină și să stopeze procesul de degradare fizică, profesorul japonez și-a îndreptat atenția asupra identificării secvențelor acidului dezoxiribonucleic, caracteristic celulelor tinere studiate de echipa sa, în speranța descoperirii genei căutate. Cercetările sînt în plină desfășurare. Ohashi a declarat recent presei, în mod laconic, că toate cercetările sale au un caracter absolut științific și nu țintesc deocamdată descoperirea vreunui remediu senzațional împotriva îmbătrînirii, dar că, oricum, experimentele echipei condusă de el sînt avansate și că, într-un viitor nu prea îndepărtat, va putea anunța rezultatele dobîndite. Fără îndoială, încheierea cu succes a acestor eforturi ar constitui un enorm beneficiu pentru umanitate.

GH. BRĂTESCU

viața rațională, mișcare, sănătate

ITINERAR DE VACANȚĂ

Un posibil itinerar de vacanță, alcătuit pe criterii științifice, cu valorificarea maximă, în beneficiul sănătății, a multitudinii de factori naturali, ne sugerează dr. MIOARA MINCU, medic primar, directoare a Spitalului clinic „Dr. I. Cantacuzino". Oboseala, surmenajul, excitabilitatea nervoasă, intoxicația cu tutun se pot îndepărta dacă ne petrecem cît mai mult timp în aer liber, relaxîndu-ne și oxigenînd plămînul, și o dată cu el, și pielea. Celebra școală medicală din Palermo a înscris printre principiile apărării sănătății unul aplicabil mai ales în vacanță. Îndemnul sună astfel : „te uită dimineața la munți, la ape seara și fă mișcare în aer pur, prielnic, luminos". Și, iată de ce, după fiecare perioadă de activitate frumoasele noastre vacanțe sînt binevenite. Dar să dăm cuvîntul invitatei noastre :

Să ne organizăm vacanțele din timp cu aceeași dăruire cu care ne desfășurăm îndeletnicirile din viața de fiecare zi. Dacă este vorba de drumeții sau alte forme organizate de vacanță este bine să consultăm medicul atunci cînd sîntem „posesorii" unor boli cronice pentru a se face aprecieri asupra stațiunii indicate. Pentru cei cu afecțiuni hepatice, o cură de reconfortare, cu ape minerale în stațiuni cu climat montan înmiresmat de brad și de ozon, va fi mai mult decît salutară. Apele oligometalice reci, de la Călimănești (izvorul 7), Olănești (izvoarele 11, 12, 24), Slănic Moldova (izvorul 300 de scări) sau apele de la Singeorz vor asigura o bună fortificare, hepato-biliară, cu efect reconfortant pentru întregul organism. Specialiștii recomandă ca în primele zile de tratament să se bea cîte 50—60 ml apă de trei ori pe zi după care în zilele următoare să se ajungă treptat la 450—600 ml apă minerală. Apele sulfuroase calde, de la Herculane, produc o fortificare a funcțiilor hepatice și au un deosebit efect antitoxic.

În general, persoanele cu anumite suferințe oscilează între două extreme : unele fac din boala lor o preocupare permanentă, își aplică tratamente la întîmplare, par a fi continuu preocupate și deprimate, se izolează de cotidian. Altele, din contră, luîndu-și măsurile de rigoare, încearcă să ducă o viață normală și în vacanțe, să profite cît mai mult, „acumulînd" sănătate. Așadar, dumneavoastră, cei care aveți o afecțiune diagnosticată pe care ați tratat-o la vremea respectivă, dar care poate recidiva ce măsuri vă luați pentru a beneficia cît mai mult de zilele de vacanță ?

Dacă suferiți de varice : profitați de o stațiune cu climat cald și umed, cu ploi repezi, după care soarele se arată numaidecît. După perioada de acomodare, nu rămîneți peste zi în pat sub pretext că ați venit la odihnă. Faceți plimbări, mergeți inclusiv la serile de dans dacă vă atrag. Dacă sînteți în zonă cu climat marin veniți pe plajă dimineața devreme, cînd soarele încă nu „arde". Intrați în apă și înaintați pășind contra valurilor pînă cînd acestea vă trec mult peste genunchi, dar numai cînd apa este la o temperatură de peste 20° C. Rămînînd pe plajă, acoperiți-vă picioarele sau țineți-le neapărat la umbră. Șinglele care se încălzește în partea superioară a corpului le va transmite temperatura rapid și circulația sanguină nu va avea de suferit. După ce ați stat la soare nu intrați însă în apă timp de 30 minute, fragilitatea vaselor dv. și constricția lor în mediul rece se va resimți. Dacă mergeți la munte, în excursii, apărați-vă de înțepăturile de insecte, de mușcăturile de reptile în special, care vă pot, din nefericire ataca o zonă în care varicele sînt evidente și tocmai acolo se poate declara o flebită.

Dacă preferați ca în vacanță să lucrați pe lîngă casă ori în grădină, alternați statul în picioare cu poziția de odihnă, pe o bancă și, dacă se poate, puneți-vă picioarele ușor sprijinite pe un suport mai înalt.

Dacă vă doare coloana, ori sînteți predispuși la lumbago, la dureri sciatice, pe cît posibil, în zilele de vacanță, nu purtați rucsacuri în spate.

Ați preferat, desigur, o stațiune cu climat marin, cu soare fierbinte. În zilele de odihnă evitați să vă așezați pe iarbă sau nisipul umed, chiar dacă în ziua respectivă nu vă încearcă durerile de coloană. Jucați baschet, volei, tenis, coloana dv. are nevoie de mișcarea asigurată de aceste jocuri, dar feriți-vă să stați în curent după o baie de soare și mai ales să intrați sub un duș rece sub pretext că ați transpirat prea mult. Dușul rece face ca trecerea bruscă la temperatura scăzută să influențeze nefavorabil nervul sciatic, să declanșeze dureri și chiar anchiloze.

Și nu uitați : numai sub supravegherea medicului luați-vă băile de aer, de soare și de apă și mai ales pe cele de nămol.

Dacă suferiți de urechi nu intrați în apă fără să vă acoperiți urechile cu casca specială ; multe scăderi de auz sînt cauzate de aceste neglijențe. Dacă ați acuzat un emfizem pulmonar, otită, sinuzită, astm, ulcer de duoden și chiar carii dentare înaintate de venirea în stațiune, nu vă hazardați să înotați sub apă și nici să rămîneți prea mult în apă înotînd.

Dacă sînteți cardiac, hipertensiv sau aveți ateroscleroză, mergeți într-o stațiune unde climatul să fie lin, fără ploi multe sau vînturi repezi, fără variații mari de presiune barometrică. Urcați în stațiuni pînă la cel mult 800—1000 m altitudine, nu umblați în soare fără să aveți capul acoperit, de preferință cu o bască sau o pălărie albă, nu vă încumetați să urcați cu telefericul sub pretext că nu vă obosiți direct. Presiunea atmosferică vă poate fi uneori defavorabilă. Renunțați la băile de soare în zilele cînd acesta este fierbinte, dar nu rămîneți permanent în casă.

Și mai ales nu uitați : nu vă neglijați medicația, luată în doza prescrisă la plecare de medic, consultați-vă și cu medicul stațiunii cel puțin săptămînal și de fiecare dată cînd, după procedurile prescrise constatați unele simptome neplăcute.

La munte, într-o zonă subalpină, la deal sau la mare, în stațiuni de tratament sau pur și simplu odihnă recreativă, organismul, profitînd din plin de factorii naturali, trebuie ajutat să se revigoreze. Oricum ,în orice zonă ne-am petrece vacanța, ne atenționează dr. Mioara Mincu, avem la dispoziție străvechi și ideale remedii ; mișcarea și buna dispoziție.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

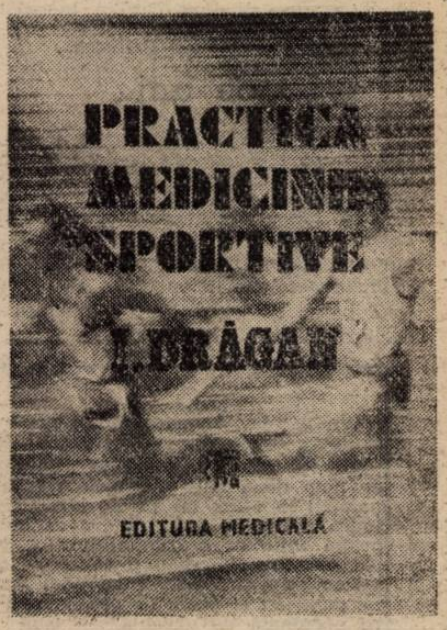
PRACTICA MEDICINII SPORTIVE

Recent a apărut în Editura Medicală monografia **„Practica medicinii sportive"**, lucrare realizată de un valoros colectiv de autori sub conducerea conf. dr. Ioan Drăgan, șeful catedrei de Medicină sportivă din cadrul Institutului Medico-Farmaceutic — București, alături de care se remarcă și alte personalități ale învățămîntului medical și psihologic : conf. dr. C. Alexandrescu, conf. dr. M. Ifrim, lector univ. dr Viorel L. Dimitriu, prof. univ. M. Epuraru, prof. dr. N. Teleki, ca și prestigioși specialiști din rețeaua de medicină sportivă : dr. Andrei Demeter, dr. W. Wagner și dr. Georgeta Băjenaru.

Răspunzînd unei nevoi resimțite în practică și aducînd „la zi" informațiile din acest domeniu, lucrarea este structurată pe două părți. În prima parte — consacrată diagnosticului medico-sportiv — sînt abordate problemele fiziologiei și fiziopatologiei sportive, ale selecției și orientării medico-sportive, ale dirijării medicale a antrenamentului la copii și juniori, precum și studii privind femeia și sportul, evaluarea fizică a sportivului, biotipul constituțional în selecție, evaluarea funcțională și a capacității de efort, probleme de igienă sportivă, alimentația și medicația efortului sportiv, pregătirea biologică de concurs și refacerea, forma sportivă ș.a.

În partea a doua — Pregătirea biologică de concurs — sînt definite și studiate bazele fiziologice ale antrenamentului, oboseala, supraantrenamentul, probleme de patologie sportivă și mijloace ale medicinii fizice, fiziobalneoterapiei în recuperarea sportivilor, principii și mijloace rapide în recuperarea sportivilor, asistența psihologică în antrenamentul sportiv, problema dopingului în sport, bioritmurile și sportul, educația fizică și sportul ca factori sanogenetici ș.a. probleme de actualitate în domeniu.

Lucrarea se prezintă, așadar, ca avînd un caracter exhaustiv în problemele medicinii sportului de masă și de performanță, cu un pronunțat caracter practic, aducînd informație de specialitate „de ultimă oră" (incluzînd experiența cîștigată la ultima ediție a Jocurilor Olimpice de la Seul — 1988) și constituind un excelent îndrumar și instrument de lucru, conținînd date inedite din medicina omului sănătos și fiind utilă, astfel, deopotrivă, specialiștilor din medicina sportivă și celor din medicina generală, inclusiv studenților din aceste domenii, ca și specialiștilor din sport — profesori de educație fizică, antrenori, cercetători, metodiști etc.



I. BUTNARU

medicul ne sfătuiește

„Care este cauza căderii părului și cum se poate trata această boală ?" este întrebarea pe care au adresat-o : **Gheorghe Nedelcu din județul Dîmbovița, Comănecl Paul Daniel** și **Panait Daniel din Arad, Dragomir Florin din Cîmpina, Mihai Niculae din Giurgiu, Marian Duțu** și **Sandu Adrian din București.** Pentru răspuns, ne-am adresat **profesorului doctor ALEXANDRU DIMITRESCU** de la **Spitalul Clinic de Dermatologie din Capitală.**

— Debutînd uneori chiar de la vîrsta de 17 ani, dar în mod obișnuit în jurul vîrstei de 20 de ani, și evoluînd pînă la 60—70 de ani, căderea părului (în terminologia medicală : alopecia) afectează un număr mare de persoane, determinînd în rîndul acestora o preocupare obsesivă de găsire a remediilor, o posibilitate de oprire a evoluției bolii. În formele cu debut precoce, ea se poate instala rapid, în numai cîțiva ani, luînd aspectul „calviției hipocratice" — chelia sau căderea părului de pe creștetul capului. Alteori, poate evolua lent, progresiv, manifestîndu-se prin căderea părului relativ simetrică, la nivelul frunții, în regiunea occipitală sau în ambele zone. Alopecia prematură a bărbaților este asociată, în marea majoritate a cazurilor, cu seboree (secreția excesivă a glandelor sebacee) și pitiriazis simplu (mătreață). Cert este faptul că în apariția afecțiunii un rol important îl au glandele cu secreție internă (în special, gonadele și hipofiza). De asemenea, un factor preponderent, deosebit de important, este ereditatea (fiul moștenește adesea de la tată nu numai alopecia, ci și tipul acesteia). Cum se poate trata această maladie ? Un principiu de bază este instituirea tratamentului cît mai precoce, astfel încît să se întîrzie instalarea alopeciei și apariția formelor grave. Inițial, se va interveni printr-o medicație de stimulare a creșterii firelor de păr (vitamine D_2, B_1, A, pantotenat de calciu, preparate ce conțin fier, cupru, fosfor, acizi aminați). De asemenea, este recomandată medicația de corectare a tulburărilor neurovegetative și neuropsihice (sedative, neuroleptice, tranchilizante). Medicația antiseboreică — hormonală —, ca de altfel și cea amintită mai înainte, nu trebuie să fie aplicată decît sub stricta supraveghere medicală, în mod circumspect. Nu trebuie neglijat nici tratamentul local : aplicații de substanțe antiseboreice, reductoare, exfoliante — toate recomandate de medic. Sînt, de asemenea, indicate degresarea părului și a pielii prin spălarea cu săpunuri medicinale (gudron, sulf, ihtiol, borax) la 3—7 zile, în funcție de intensitatea seboreei, fricțiuni zilnice cu loțiuni revulsive, aplicații locale de corticoizi fluorinați, iradiere cu ultraviolete.

Insist asupra faptului că tratamentul alopeciei premature, atît local, cît și general, poate da rezultate satisfăcătoare, încetinind ritmul căderii părului și determinînd o regenerare corespunzătoare, cu condiția de a fi continuat cu perseverență ani la rînd, repetîndu-se indicațiile medicale, în curs de 1—2 luni, cu pauze egale între perioadele de tratament.

● **Grigore Ionel din Galați :** Adresa Spitalului de Chirurgie Plastică și Reparatorie este Str. Arhitect Ion Mincu nr. 7 sect. 1 București. Este unitatea sanitară la care o sfătuim și pe **Ruxandra Coman din București** să se adreseze pentru a afla amănuntele care o interesează.

● **Danciu Carla din Craiova :** Spitalul Clinic de Dermatologie, Șos. Berceni nr. 12 sect. 4 București.

● **Popovici Mircea din Fărăgău, județul Mureș :** Am prezentat scrisoarea dv. specialiștilor în endocrinologie. „M-ar interesa să aflu dacă există vreo metodă de tratament astfel încît procesul de creștere a firelor de păr să fie încetinit. Astfel, în loc să ne bărbierim în fiecare zi, să ne bărbierim numai o dată sau de două ori pe săptămînă sau chiar mai rar". Amuzantă sugestia dv., dar fără posibilitate de tratament... endocrinologic !

Rubrică realizată de AURORA POPESCU

întîmplări adevărate

O cursă memorabilă

Ultima ediție a maratonului de la New York, a însemnat un succes deosebit din toate punctele de vedere. Este suficient, în această ordine de idei, să menționăm că la startul concursului s-au prezentat 22 000 de participanți admiși, un număr considerabil. Alți sportivi au fost respinși din... lipsă de locuri ! Nu vom insista nici asupra rezultatelor tehnice, care au fost de înalt nivel. Acest maraton a însemnat pentru doi participanți un eveniment unic în lume, care va fi menționat fără îndoială în lucrări de specialitate (și nu numai acolo) ca unul din cele mai mari victorii ale științei și a voinței omului de a dori să depășească încercări care, la prima vedere, sînt de netrecut.

Despre cine este vorba ? Unul dintre ei se numește Saverio Pallucca. După trei infarcturi, în anul 1985 a fost operat, transplantîndu-i-se o inimă nouă (la vîrsta de 43 ani). Medicul său personal l-a sfătuit, după operație, să-și reia activitatea, mai cu seamă că evoluția postoperatorie era dintre cele mai bune. Și nu numai atît. Dr. Arnaldo Coletti l-a îndemnat să urmeze și o activitate sportivă. Cu timpul, Pallucca a ajuns la alergări pe distanțe lungi și chiar foarte lungi Ca să-i demonstreze valabilitatea sfaturilor sale, medicul l-a sfătuit să se înscrie la o întrecere celebră în întreaga lume : maratonul de la New York. Și ca să-i ofere o și mai mare încredere, i-a promis că va alerga tot traseul alături de el. Pallucca nu a ezitat. Au urmat zile grele de antrenamente, controlate în permanență de medicul său. Înscrierea (deosebită, a celor doi participanți) a fost acceptată. Pallucca și dr. Coletti au ajuns la finis după cinci ore și 35 de minute, lăsînd în urma lor peste 2 000 de concurenți ! Poate că cununa de laur care a împodobit fruntea primului sosit s-ar fi cuvenit să fie acordată lui Saverio Pallucca...

La 90 de ani...

Elveţianul Mario Borradori a ţinut ca aniversarea zilei sale de naştere s-o sărbătorească în chip deosebit. Şi a izbutit. S-a lansat cu parașuta de la o înălțime de 4 000 metri și a aterizat în cele mai bune condiţiuni. Veţi afirma că nu-i nimic excepţional în acest caz, dar vă veţi schimba opinia cînd veţi afla că respectivul parașutist a împlinit în ziua sa de naştere nu mai puţin de 90 de ani...

Un caz neobișnuit

Jaswinder Mann, o tînără de culoare, în vîrstă de 22 ani, care locuiește la Londra, traversează o perioadă deosebită din viața ei, plină de complexe psihologice, o situație ambiguă, un fenomen desigur extrem de rar în lume. Despre ce este vorba ? Jaswinder Mann, suferă de o foarte rară maladie a pielei, cauzată de o deficiență de pigmenți. Primele fenomene s-au manifestat încă din copilărie, dar într-un mod foarte redus. Acest fenomen s-a dezvoltat însă brusc în ultima vreme, încît astăzi, a ajuns ca peste 80 la sută din pielea corpului său să devină complet albă. Pentru tînăra femeie, care aspira la o carieră de artistă, acest fenomen a dus la o situație cu totul neobișnuită. Peste tot este privită ca o persoană venită de pe altă planetă, mulți (care nu o cunosc) cred că suferă de o boală transmisibilă, viața ei în general s-a schimbat din multe puncte de vedere, determinînd-o la o adîncă izolare. Dorința ei este să redevină la culoarea ei naturală. S-a adresat celor mai cunoscuți specialiști din Anglia și de peste hotare. Așteaptă cu nerăbdare și încredere ca dorința să-i fie împlinită...

Pe urmele lui Columb...

Curajul omenesc poate fi demonstrat în diferite moduri. Belgianul Fons Oerlemans, împreună cu soția sa, dorește să arate lumii că Oceanul Atlantic este atît de ospitalier în anumite perioade ale anului, încît ar putea fi traversat într-o simplă... butelie. Îndrăznețul s-a hotărît să și demonstreze aceasta, construind o ambarcațiune ciudată, din fibre de sticlă, avînd forma unei sticle de bere (în imagine). Originalul vas, care se menține în poziție datorită unor stabilizatoare subacvatice, este propulsat de un motor simplu de barcă. „Sticla" nu se poate răsturna și nici nu se scufundă, ea putînd fi perfect închisă în timpul uraganelor. Oerlemans a ridicat recent „ancora", îndreptîndu-se spre coastele Americii, urmînd același itinerar utilizat de Cristofor Columb în istorica sa călătorie care a dus la descoperirea Lumii Noi.

magazin vă răspunde

STANESCU RADU, Brașov : 1. Între 1956—1957 se inaugurează la București emisiuni regulate de televiziune alb-negru ; experimental, acestea începuseră în 1955 ; 2. În 1928, I. L. Baird realizează, experimental, prima imagine de televiziune în culori, folosindu-se de filtre de culori (cîte unul pentru fiecare culoare fundamentală). Zece ani mai tîrziu el face prima demonstrație publică. Perioada electronică a televiziunii este consacrată definitiv prin lucrările lui V. K. Zworykin, care pune bazele emisiei pe bază de iconoscop și ale recepției pe bază de tub catodic Braun ; 3. Primele telexuri au fost puse în funcțiune în 1928 ; postul emițător avea o claviatură asemănătoare cu cea a mașinii de scris, iar la postul receptor textul era imprimat automat, în clar.

OIȚĂ MIHAI, Craiova : Foarte interesantă, dar alarmant de simplă este „demonstrația" dv. (în șase rînduri de text ale scrisorii) care are drept concluzie : „viața admite în evoluția ei creșterea entropiei". Altora, preocupați de aceleași probleme, le-au trebuit studii consistente, derulate pe mai mulți ani de travaliu, pentru a-și expune ideile referitoare la ireversibilitatea proceselor naturale (sau spontane). Ilya Prigogine, de exemplu, la capătul unor asemenea tentative concretizate prin lucrări traduse și în limba română — în colecția „Idei contemporane", editura Politică — a primit Premiul Nobel (1977) pentru contribuții la studiul termodinamicii ireversibile, îndeosebi la teoria structurilor disipative. Din păcate, în demersul dv. atît de succint și original nu întîlnim precizări sine qua non principiului al II-lea al termodinamicii precum : sisteme izolate și/sau sisteme deschise, stare de echilibru, proces cvasistatic etc. Ar fi interesant dacă ne-ați putea comunica opiniile dv. științifice referitoare la diferența dintre „a fi" și „a deveni" (problemă centrală în lucrarea lui Prigogine „From being to becoming. Time and complexity in the physical sciences", 1980), renunțînd însă la a face din teoria mulțimilor terenul unic și propice de finalizare a unor principii clasice ; surprindeți un efort sinergic al mai multor științe, deoarece, așa cum arată și Adelina Georgescu în cartea sa „Sinergetica, o nouă sinteză a științei" (editura Tehnică, 1987) „pretenția ei (a termodinamicii — n.n.) de știință atotcuprinzătoare nu are încă acoperire".

POPA PANDELE, Brăila : Recitiți colecția revistei noastre din 1988 și pînă în prezent.

Rubrică realizată de PAUL IOAN

povestire s.f.

A ZECEA PLANETĂ

episodul trei

Din păcate, Anonymus avu grijă să-i spulbere aceste binevoitoare considerații.

Fiindcă era transferat la „Cosmotron" de abia două zile și ajunsese în cantonament în ajun, iar pe de altă parte fiindcă acum, de dimineață, avea loc doar prima întîlnire a echipajului lor proaspăt constituit, Șerban îi solicitase noului șef al pregătirii acordarea unei permisii de douăzeci și patru de ore, pentru „stare personală de urgență" — cum suna expresia din regulament —, cu autorizația de a părăsi localitatea. Nu comisese nici o abatere de la spiritul și litera dispozițiilor, altminteri foarte stricte, privind activitatea cosmonauților în pauzele dintre misiuni. Pe de altă parte, Topolsky trebuia să știe prea bine că, de la întoarcere, după eșecul de răsunet al expediției pe Decima, el, Șerban, nu putuse pleca nici o oră de la „Astarteea", din pricina anchetei, prelungite aproape patru luni. Și că, oricum, cînd ai trecut prin cîte ai trecut, și în Spațiu și printre ai tăi, cînd din comandant cu cinci stele ai ajuns un biet secund în echipa de cercetare preliminară a corpurilor cerești (și asta ca să nu fii scos definitiv din rîndurile personalului navigant sau, și mai rău, chiar din cosmonautică), îți este îngăduit ca, după cîteva minute de amabilități cu noii camarazi, să pleci, pentru numai o zi, să-ți rezolvi treburile personale atît de îndelung amînate.

Însă după ce-i ascultase cererea, ținîndu-i în picioare pe toți cei prezenți, cu o lipsă de politețe atît de evidentă încît făcea de presupus premeditarea, Anonymus îl scrutase pe Șerban cu ochii lui uscați, la propriu și la figurat, și-i răspunsese rece :

— Ai obligația, mai întîi, să afli pentru ce ești aici.

Iar în următoarele cinci ore, în strălucirea orbitoare a soarelui și într-o zăpușeală de iad, fără să coboare storurile, fără măcar să pornească un ventilator, le ținuse o predică despre importanța generală a zborurilor în Spațiu, despre minuția pregătirii acestora, despre nevoia întreprinderii unor măsuri excepționale privind securitatea personalului și a echipamentelor tehnice și despre superioritatea organizatorică a fundației „Cosmotron", comparativ cu omologagele ei de pe alte meridiane.

3

— Disciplina în cosmonautică, încheie în fine Topolsky, are cu totul altă semnificație decît i se atribuie în oricare dintre îndeletnicirile tradiționale. Deși nicăieri nu se mai poate vorbi de profesionalism fără a se atinge desăvîrșirea în materie de disciplină. În Spațiu însă, chiar soarta vieților omenești, a navei și a echipamentelor ei (mai scumpe uneori decît averile reunite a sute de maharadjahi de odinioară), ca și, implicit, soarta speranțelor puse în fiece misiune depind, în mod paradoxal, nu de nivelul de cunoștințe ale personalităților individuale, nici de intuițiile lor izolate sau de puterea lor unică de analiză, ci de, așa cum o numesc regulamentele, „starea disciplinară" a misiunii, care înglobează toate calitățile și deficiențele acesteia la un moment dat, adăugînd nivelului de pregătire, puterii de orientare și capacității de reacție corectă a efectivelor umane, funcționarea ireproșabilă a componentelor tehnice, de la computerul coordonator la trapa de evacuare automată a deșeurilor. „Starea disciplinară" este linia de adunare a nenumărate tragedii, neputințe și înverșunări rămase încă din zorii astronauticii. E moștenirea grea lăsată de cei dispăruți urmașilor și răspunsul omului la ostilitatea unei lumi nepregătite să-l primească — lumea stelară.

Dintre toți cosmonauții, Șerban singur ascultase în liniște și chiar cu atenție această veritabilă prelegere presărată din belșug cu adevăruri de necontestat și uneori și cu expresii poetice — deși nu-i prea înțelegea rostul. De aceea fu cu atît mai surprins de admonestarea gratuită a lui Anonymus :

— Crezi că toate astea le spun pentru mine ?

Șerban își corectă, cu un gest reflex, poziția pe scaun, întrebîndu-se prin ce și-a atras interpelarea. Apoi pricepu : de la bun început, destinatarul lecției lungi de cinci ore fusese el ; pentru a-l umili și a-l discredita pe el în ochii viitorilor tovarăși de expediție, Topolsky transformase festivitatea de un sfert de ceas în această conferință nefolositoare. Simți că sîngele îi zvîcnește în tîmple, făcînd să i se învîrtească întreaga încăpere pe dinainte ; dar ca și la „Astarteea", în lungile și părtinitoarele audieri din săptămînile de anchetă, își aplică infailibila metodă tranchilizantă de invenție proprie — o tortură mentală mai puternică și mai rafinată, fiindcă ea cel puțin era îndreptățită cu adevărat : se gîndi iarăși la **bătrîn.** Și iată, răbufnirea de mînie oarbă i se topi asemeni unei toane de copil ; fată de ceea ce el îi făcuse **bătrînului,** nedreptățile la adresa lui însuși deveneau simple glume.

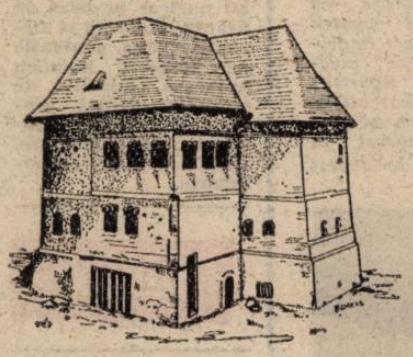
— Pentru mine le spuneți ! se auzi replicînd, ca un elev silitor. Dacă mi le-aș fi repetat, din proprie inițiativă, atunci cînd era cazul, nu ați fi fost nevoit acum dumneavoastră să mi le aduceți aminte.

(Va urma)

GEORGE ANANIA

verificați-vă cunoștințele

PRIVIȚI, AMINTIȚI-VĂ, RĂSPUNDEȚI



Desen de ADRIANA MERGHIȘESCU

Măiestria tehnică a meșterilor populari din țara noastră poate fi admirată și la acele tipuri speciale de locuințe boierești fortificate, cunoscute sub denumirea de CULE, pe care le întîlnim încă din primii ani ai sec. XVIII în Oltenia (județele actuale Mehedinți, Gorj și Dolj) și în Muntenia (județele actuale Vîlcea și Argeș). Ridicarea lor a fost impusă de necesitatea apărării în fața bandelor înarmate turcești care treceau Dunărea, jefuind pînă în munți.

Ideea unor locuințe cu mijloace de apărare nu era nouă pentru meșterii români. Deși originea îndepărtată a acestui gen de casă citadelă trebuie căutată în Persia și Asia Mică, fiind înrudită cu locuința fortificată balcanică, cula românească evoluată este totuși o variantă cu multe trăsături originale, datorită puternicei influențe resimțite din partea arhitecturii populare. Tipul cel mai vechi de culă (acest termen turcesc însemnînd Turn), ne înfățișează o clădire prismatică, de plan aproape pătrat, cu un parter și două sau chiar trei etaje. Legătura între etaje este asigurată de o scară de lemn, întotdeauna interioară. La ultimul etaj întîlnim, pe lîngă încăperile de locuit, un cerdac cu coloane și arcade. Pereții culei sînt construiți din zidărie de piatră sau de cărămidă, în grosime de 0,70 pînă la 1 metru. Poarta de acces la încăperile de locuit, unică este construită din birne de stejar, dispunînd de sisteme de zăvorîre ingenioase. Adesea este flancată de metereze sau de mici deschizături prin care se putea trage cu arma asupra atacatorului.

În imagine este prezentată Cula veche, Greceanu dintr-o anumită localitate a județului Vîlcea, culă construită în 1790, reconstruită în 1827 și restaurată în 1963, care reprezintă unul dintre cele mai caracteristice modele de arhitectură civilă românească din sec. XVIII.

Întrebare : Cum se numește localitatea în care se găsește Cula veche, Greceanu, pe care o aveți în imagine ?

EUGEN MERGHIȘESCU

(Răspuns în numărul viitor)

RĂSPUNS LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Drumurile principale care străbăteau Dacia sînt însemnate pe TABULA PEUTINGERIANA, realizată între anii 260—271 (sau 251—271), pe baza unei hărți a Imperiului Roman și a drumurilor cunoscute pe atunci. Harta s-a numit astfel după numele consilierului imperial Conrad Peutinger (1465—1547) din Augsburg, căruia i-a fost încredințată în 1507 de umanistul Conrad Celtes, care o găsise la Worms, în 1494. Harta lui PEUTINGER, de fapt o schemă rutieră realizată în șase culori pe pergament, după o copie din sec. IV, cuprinde, în ceea ce privește drumurile din țara noastră, următoarele rute: 1) drumul de la Singidunum la Constantinopol, de-a lungul malului Dunării ; 2) drumul de la Viminacium la Tibiscum ; 3) drumul de la Taliata la Porolissum ; 4) drumul de la Egeta la Apulum, trecînd prin Romula.

Despre existența unor drumuri în Dacia amintește și lucrarea „Itinerarum Antonini" („Itinerarul lui Antoniu"), redactată pe baza unui alt model de hartă, din vremea domniei lui Caracalla (212—218 e.n.).

mozaic

CURIOZITĂȚI

● Vara e în toi, dar în ciuda acestei situații bolizii de formula I continuă să alerge la fel de infernal. Alain Prost, după „Grand-Prix"-ul Franței, a cîștigat și pe cel al Marii Britanii aflîndu-se acum la o depărtare de 20 de puncte față de al doilea clasat, Ayrton Senna, campionul mondial „en titre". Și cu toate acestea, A. Prost tot nemulțumit este, fiind persecutat de ideea că Senna este cel favorizat în cadrul echipei. Lucrurile sînt tot mai încurcate de vreme ce mașina lui Senna tot cedează pe circuite, după ce anul trecut acest lucru nu s-a întîmplat niciodată. Și culmea, la Silverstone a ocupat „pole position", poziția fruntașă în grilă, pentru ca numai după 10 ture să-i cedeze „cutia de viteze. Curiozități... ● Altă curiozitate : La Toronto, Ben Johnson a declarat că în viitor va putea alerga și fără să se dopeze, deși multă lume nu îl mai crede. Și mai departe : „Dacă voi avea șansa să mai alerg, vreau să spun că nu drogurile au fost cele care m-au făcut să alerg mai repede și chiar fără dopaj voi putea să învinq pe oricine în lume". Speră să poată alerga sub culorile Canadei în 1992, la Barcelona, iar președintele Comitetului Olimpic Internațional, Juan Antonio Samaranch, a declarat că-i urează lui Ben Johnson un bun venit la Jocurile de la Barcelona. Să mai amintim că Ben Johnson a sosit din Jamaica în Canada pe cînd avea numai 15 ani, în 1977, începînd un antrenament draconic, cinci ore pe zi, șase zile pe săptămînă, ajungînd în cîțiva ani de la 47 de kg la 87 kg. În 1984 era al treilea la Los Angeles pentru a fi primul la Seul. Restul e publicistică. ● Tot ca o curiozitate este privită și victoria lui Michael Chang la Roland Garros, unde, din 1955, nici un american nu mai cîștigase o finală. Atunci, cel care cîștigase fusese Tony Trabert. Deci, ce nu au reușit mult mai vestiții Stan Smith, Arthur Ashe, Jimmy Connors sau John McEnroe, a reușit tînărul de 17 ani Chang, el reușind cu această ispravă să doboare și recordul de vîrstă al celui mai tînăr campion, cel deținut de dublul cîștigător al Wimbledonului, vest-germanul Boris Becker. Cu toate acestea, după finală, McEnroe, 30 ani, a produs această surprinzătoare frază : „Ar trebui să-i învățăm pe acești puști și ce sînt bunele maniere". Referirea era tocmai la Michael Chang care în partida cu calmul Lendl a făcut cam totul pentru a-și scoate din minți adversarul : întreruperi dese, lamentări nesfîrșite care au culminat cu un serviciu, în ultimul set, la 4—3 pentru el, dar 15—30, „de sub mînă" ceva în genul jocului de pe stradă. Și cu toate acestea, după meci Lendl a declarat : „Mi-a arătat că are mult curaj. Merită creditul care i s-a acordat". ● Continuăm publicarea unor extrase din declarațiile unor personalități sportive în legătură cu dopajul în sport, apărute în revista „Sputnik", iulie a.c. Vitali Semenov : „Una din cele mai mari afaceri din istoria sportului mondial, în domeniul dopingului a ieșit la iveală acum 6 ani la Jocurile pan-americane de la Caracas, cînd 16 sportivi, americani, chilieni, canadieni și portoricani, halterofili, cicliști și atleți au fost depistați de comisia anti-doping". Yuri Vlasov, campion olimpic la haltere și scriitor : „Progresele în sport și medicină agravează problema. Sportivii și antrenorii, ajutați de medici se aruncă asupra oricărui nou stimulator fără să se gîndească la consecințe". Valeri Brumel, campion olimpic la săritura în înălțime în 1964 : „Omul e slab și strălucirea unei medalii de aur poate să-l amețească. Înainte de Seul o sută de atleți americani au fost întrebați dacă ar lua o pastilă pentru a ajunge campioni olimpici știind că vor muri în următorii cinci ani. Majoritatea a răspuns că ar lua. E greu să judec. Pe vremea mea nu exista așa ceva. Îmi pare rău de sportivi care astăzi se dopează conștient, dar ca om îi înțeleg. Cîndva, un aruncător de disc îmi spunea „aș fi fericit să pot renunța la injecții și pastile, dar dacă aș renunța știu că discul meu se va opri cu 15 metri mai repede. Știu că rivalii mei se dopează, așa că de ce să mă supun de unul singur la o înfrîngere stupidă ?". ● Revenim : Ben Johnson spunea că va alerga la fel de bine fără droguri. Așa să fie oare ?

GEORGE CUȘNARENCU

FEL DE FEL

■ **Vioară.** Printre lutierii celebrii se numără și românul Remus Macarie (1878—1925). El a construit 76 de viori cu sonoritate perfectă. Cu una din viorile lui a concertat și marele George Enescu.

■ **Confucius.** În orașul Qufu (din răsăritul Chinei) localitatea natală a filozofului Confucius, în templul lui Confucius, există unul dintre cele mai renumite muzee ale Chinei. Construcția templului a început în anul 478 î.e.n. (la un an după decesul lui Confucius) și a fost refăcută și lărgită în repetate rînduri. În prezent ocupă o suprafață de 22 de hectare, are 53 porți măreațe, 466 săli, precum și pavilioane și palate împodobite cu picturi. Acoperișul din față (intrarea principală) este susținut de zece coloane, fiecare cioplită dintr-un singur bloc de marmură.

■ **Japonezii** au reușit să extragă un edulcorant vegetal, din frunzele unei plante originară din Paraguay, de 300 de ori mai dulce decît zahărul obținut din sfeclă sau trestie de zahăr. Noul produs poate înlocui zaharina (produs sintetic) în condițiuni optime.

■ **După 20 de ani irosiți** prin tribunale, Teresa Pirazoli (87 ani) din localitatea italiană Castel San Pietro a cîștigat un proces în urma expropierii unui teren care îi aparținea. Patru zile după ce a primit o despăgubire de 145 milioane de lire, ea a încetat din viață...

vremea

ÎN LUNA AUGUST

Din punct de vedere termic luna august va fi în general mai răcoroasă decît în mod obișnuit, exceptînd Dobrogea și nord-estul teritoriului, unde va fi mai caldă. Regimul pluviometric va fi ușor deficitar, cu excepția regiunilor din estul țării și a unor arii restrînse din vest unde se va încadra în limite normale.

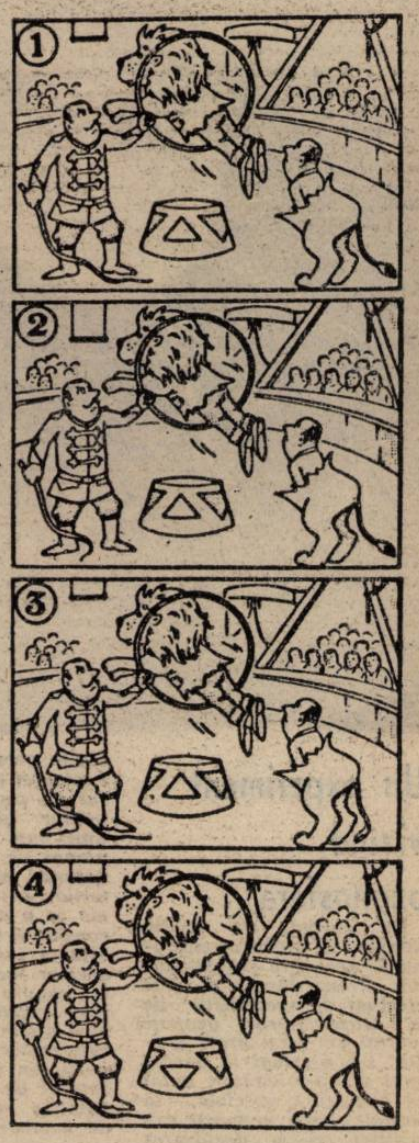
1—10 august. Vremea va fi răcoroasă la început, apoi se va încălzi. La începutul decadei și în ultimele zile, vor cădea ploi și cu caracter de averse. Frecvent se vor semnala descărcări electrice și izolat grindină. Vîntul va prezenta unele intensificări de scurtă durată în estul țării și în zona de munte. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 8 și 18 grade, mai coborîte în ultimele nopți în centrul și nordul țării, iar cele maxime se vor situa între 20 și 30 de grade, mai ridicate în a doua parte a decadei în Cîmpia Română, unde pot atinge 35 de grade.

11—20 august. Vremea va fi în general instabilă, în prima parte a decadei cînd vor cădea ploi îndeosebi sub formă de aversă, mai frecvente în zonele de deal și de munte ; apoi, vremea se va ameliora, iar ploile se vor restrînge ca arie. Vîntul va sufla moderat cu intensificări în estul țării și în zona de munte. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 7 și 17 grade, mai coborîte în ultimele nopți în centrul și nordul teritoriului, iar ziua valorile maxime se vor încadra între 18 și 28 de grade, mai ridicate în regiunile sudice.

21—31 august. Vremea va fi răcoroasă în primele zile, apoi se va încălzi. Cerul va fi variabil cu înnourări mai accentuate în prima parte a intervalului în sudul și estul țării, unde vor cădea averse de ploaie însoțite de descărcări electrice. În rest, ploile vor avea un caracter izolat. Vîntul va prezenta intensificări de scurtă durată în zona de munte. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 6 și 16 grade, local mai coborîte în primele nopți în jumătatea de nord a teritoriului, iar cele maxime se vor situa între 19 și 29 de grade, mai ridicate în a doua parte a perioadei, cînd vor depăși pe alocuri 32 de grade. **(Prognoză formulată de Institutul de Meteorologie și Hidrologie București)**

test

DIFERENȚE



Un desen diferă față de un altul printr-un amănunt grafic, față de altul prin două și față de altul prin trei elemente grafice. Care sînt acelea ?

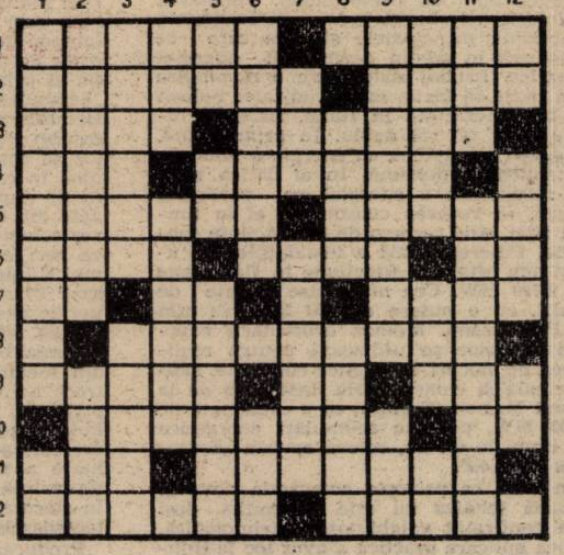
(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGAREA TESTULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

TRASEU... ARITMETIC

O posibilitate : 3, 9, 8, 6, 7, 3, 5.

GEOGRAFIE



ORIZONTAL : **1. Stat din America Centrală — Cel mai mare oraș ghanez 2. Pustiu din America de Sud (Puna de...) — Cel mai important afluent al fluviului Mississippi pe partea stîngă (1 578 km) 3. Cel mai mic stat african de pe coasta de nord a Golfului Guineea — Stat european 4. Localitate în sudul Norvegiei — Regiune spaniolă a cărei reședință este Zaragoza 5. Statul cu teritoriul cel mai împădurit din lume — Așezări urbane 6. Oraș algerian — Oraș peruan — În canion ! 7. La intrarea în Nicosia — În vulcanul Kliucev — Doamnă (inv) 8. Oraș spaniol pe coasta Mării Mediterane 9. Sprintenă — Îndoia ! — Unul din cele trei Crișuri 10. Partea asiatică a Turciei — Primește 11. Măsuri de suprafață — A văzut lumina tiparului (fem) 12. Arhipelag spaniol — Străveche capitală europeană.**

VERTICAL : **1. Cel mai sudic podiș din lume — Cu vîrf ascuțit 2. Insule de corali — Stație feroviară 3. Oraș japonez — Numele actual al republicii Dahomey 4. O parte din Monaco — Capitala unui stat situat pe două continente 5. În Maramureș ! — Măsură de timp — Vîrful vulcanului 6. Cel mai mare pe mare — Specie a poeziei lirice (pl) 7. Fir — Neadevărați 8. Adunarea Generală a Oamenilor Muncii (abr) — Bancă rudimentară, la poarta caselor țărănești 9. Stat federal nord-american — Oraș în Belgia 10. Statul cu cea mai numeroasă populație din lume — Lac vulcanic în Carpați — Pronume 11. În Riad ! — De origină somaliană 12. Diftong — Fluviu parizian — La intrarea în Bagdad !**

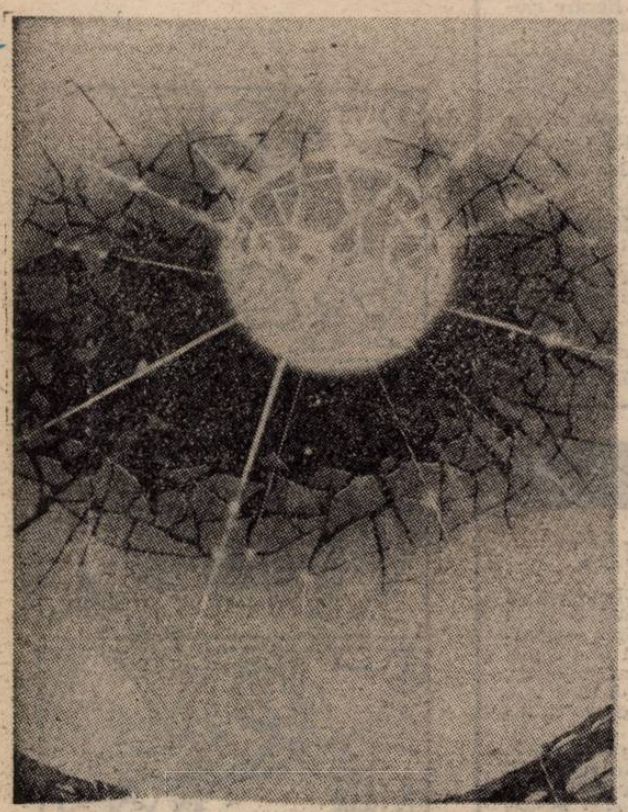
DERZSI D. MARIAN
Ploiești

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

PSIHOLOGICĂ

ORIZONTAL : Recalcitrant — Agasare — Elan — P — Remarcați — Avizați — LR — T — Cută — E — Ciudă — I — Atari — Zidi — Tabel — Tras — E — Ani — Eu — Armat — Talismane — Du — El — Mia — I — Aur — ONU — Națiuni — Agendă — Artă.

ştiinţa pe meridianele lumii



Un experiment vizînd ozonosfera

De curînd, un studiu complex al stării ozonosferei de deasupra arhipelagului Franz Joseph a fost efectuat de specialiştii de la Observatorul geofizic central din Leningrad. Studiul s-a efectuat la bordul unui avion-laborator, dotat cu aparatură specială, la bordul căruia membrii expediţiei şi-au desfăşurat activitatea. Potrivit oamenilor de ştiinţă, ar exista mai multe versiuni asupra provenienţei găurilor din stratul de ozon de deasupra polilor planetei noastre: unii pun aceste fenomene numai pe seama factorilor naturali, alţii pe seama factorilor antropogeni, în vreme ce o a treia categorie consideră că ar trebui examinată influenţa globală a acestor factori. Experimentul asupra ozonosferei, de care amintim, inaugurează, cum aflăm dintr-un buletin informativ al agenţiei Novosti, un nou program bilateral de cercetări pentru comisia sovieto-americană de colaborare în domeniul protecţiei mediului înconjurător. Cu ajutorul complexelor meteorologice şi de studiere a aerosolilor au fost cercetate particularităţile dinamicii şi proceselor chimice din ozonosfera emisferei nordice, s-au luat probe de aer de la altitudini dinainte stabilite, s-a înregistrat electricitatea atmosferică. După ce vor fi prelucrate pe computer, rezultatele observaţiilor urmează să fie confruntate şi discutate în conferinţe ştiinţifice comune.

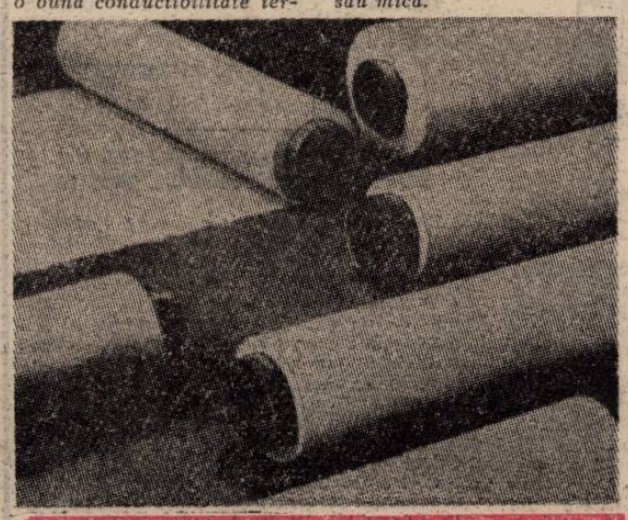
333 de rezervaţii naturale

Specialiştii chinezi au anunţat descoperirea de noi specii de animale, la o reuniune internaţională asupra protecţiei animalelor sălbatice. Este vorba, printre altele de maimuţe cu capul acoperit de păr sub formă de frunziş; de asemenea, cerbii pătaţi din Sichuan (a căror urmă s-a pierdut în urmă cu 20 de ani) au fost regăsiţi. Aşa cum arată revista „Sciences et Avenir", în China există în prezent 333 rezervaţii naturale care se întind pe o suprafaţă de aproape 29 milioane hectare. Totodată, mai multe zone de vînătoare şi de pescuit, unde trăiesc 100 de specii de animale rare şi preţioase — precum urşii panda uriaşi, rinopitecii, tigrii din China meridională, crocodilii din Yangtse (aligator, una din rudele cele mai apropiate ale dinozaurului şi ameninţat astăzi cu dispariţia) şi cocorii cu gît negru — sînt strict supravegheate — a precizat Li Guiling, director în departamentul pentru protecţia animalelor sălbatice din Ministerul forestier chinez. În această ţară există 4 400 specii de animale şi 1 186 păsări, reprezentînd peste 10 la sută din totalitatea speciilor din lume.

Hîrtie ceramică

Specialiştii japonezi au realizat o hîrtie ceramică cu proprietăţi deosebite. Ea este fabricată în două calităţi: una conţine 95 la sută argilă iar restul o substanţă liantă derivată din celuloză; cealaltă calitate este constituită pe jumătate din argilă şi cealaltă jumătate din fibre scurte de siliciu. Hîrtia de prima calitate rezistă la o temperatură de 1600°C iar cea de a doua la 1200°C. Hîrtia ceramică este durabilă, are o bună conductibilitate termică însă nu conduce deloc curentul electric. Ea se fabrică sub forma unor rulouri de un metru lăţime sau sub forma unor foi pătrate de aceeaşi dimensiune.

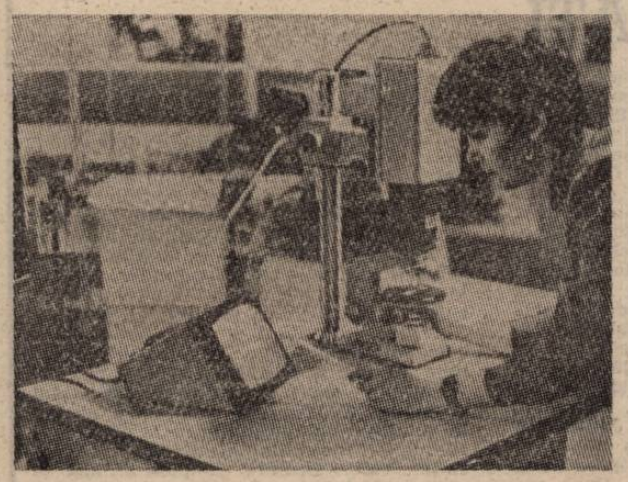
Grosimea noii hîrtii variază între 0,24 şi 0,41 milimetri iar greutatea ei atinge 40—150 grame pe metru pătrat. Hîrtia ceramică poate fi folosită ca suport de bază pentru plăcile cu circuite imprimate ale aparatelor electronice, pentru tipărirea unor documente deosebit de valoroase precum şi ca material termoizolant în locul produselor de azbest sau mică.



Microscop cu cameră de televiziune

Oricine a avut prilejul să examineze la microscop celule vegetale sau microorganisme ştie cît de obositoare este pentru ochi această operaţie. Pentru facilitarea observaţiilor constructorii Institutului de cercetări pentru agricultură din Harkov (U.R.S.S.) s-au folosit de un procedeu cunoscut. Imaginea mărită a preparatului de sub obiectivul microscopului optic este preluată şi de o mică cameră de luat vederi. Imaginea va putea astfel fi văzută şi urmărită pe ecranul unui telemonitor conectat la camera de luat vederi.

Telemicroscopul poate fi utilizat şi în procesul de învăţămînt. Profesorul dispune astfel de posibilitatea de a prezenta microobiectul studiat unei grupe întregi de elevi sau studenţi.



Un fascicul de electroni într-un inel de stocare

Cercetătorii de la laboratorul acceleratorului liniar din cadrul Universităţii Saskatoon (Canada) au reuşit performanţa deosebită de a păstra un fascicul de electroni într-un inel de stocare. Neîndoios, este un moment important al unui proiect care a atras atenţia întregii lumi, deoarece inelul de stocare permite realizarea unei serii întregi de experimente subatomice. Acceleratorul Saskatoon este o instalaţie de mare putere (300 MeV), cu o capacitate de 100 de ori mai mare decît cele mai performante instalaţii similare. „Principala caracteristică a acestei instalaţii, relevă dr. Caplan, directorul laboratorului, nu constă în capacitatea sa energetică, ci în faptul că inelul său de stocare poate elibera electroni într-un flux continuu, spre deosebire de alte instalaţii care eliberează electroni în pulsuri. Această caracteristică e foarte importantă pentru tipul de experiment ce urmează a fi efectuat. Graţie acceleratorului liniar, pus în funcţiune în urmă cu 23 de ani, dar perfecţionat între timp, specialiştii pot măsura structura nucleelor atomice, particulele constituente şi modul cum se mişcă acestea în nucleu, forma şi mărimea, dar şi alţi parametri de acest tip. O mare parte din toate acestea au fost realizate în trecut, dar dispozitivul nostru ne va ajuta, a subliniat dr. Caplan, să cunoaştem mult mai profund ceea ce se petrece.

Stocarea eficientă a energiei

Evoluţia cererii de electricitate pe parcursul unei zile relevă cu pregnanţă faptul că sînt intervale de timp în care solicitarea este maximă. În alte ore însă, cererea se reduce substanţial, chiar la jumătate. Acoperirea nevoilor de energie în orele de vîrf şi recuperarea energiei din timpul nopţii în scopul „livrării" ei în timpul zilei, cînd cererea creşte sînt obiective care preocupă în mod serios pe energeticienii de pretutindeni. Pomparea şi folosirea turbinei, precum şi compresia reprezintă principalele sisteme care se utilizează în scopul acumulării energiei electrice. Primul sistem are o răspîndire mai mare în ţările industrializate. Folosit cu bune rezultate în Italia, sistemul îndeplineşte un rol dublu. În primul rînd, de acoperire optimă cu energie a unor ore de solicitare maximă. În al doilea rînd, de recuperare a energiei pe parcursul nopţii, în vederea consumării ei în timpul zilei, cînd cererea de electricitate sporeşte. Puterea totală a instalaţiilor de acest gen aflate în funcţiune în Italia este de 2 700 MW. Cea mai mare unitate de profil, cu o putere de 250 MW, se află la Presenzano. Metoda acumulării energiei electrice se utilizează pentru realizarea de stocuri energetice cotidiene, săptămînale şi chiar anuale. Instalaţia de la Grant Maison (Franţa), cu o capacitate de 1 200 MW, permite acumulări energetice pe timp de un an, relevă revista „Systemes solaires".

În ceea ce priveşte compresia aerului, această tehnică nu este răspîndită, deşi şi-a confirmat valabilitatea tehnologică. Unica aplicare practică a avut loc la Huntorf, în R.F. Germania, unde există o instalaţie cu o putere de 290 MW. „Excedentul de energie electrică înregistrat (în medie timp de 8 ore) este utilizat, subliniază sursa amintită, pentru acţionarea unui compresor care are rolul de a comprima într-un spaţiu închis un volum de aer de 100 kg/sec. Acest aer, comprimat la presiunea de 50—70 bari, este utilizat în orele de solicitare maximă de energie (circa 2 ore pe zi)". Aplicarea tehnicii compresiei necesită spaţii subterane mari pentru acumularea aerului sub presiune şi menţinerea sa la parametri optimi. Să fie aceasta singura cauză a neră spîndirii tehnicii compresiei?

Metoda acumulării electricităţii cu ajutorul bateriilor este şi ea binecunoscută, dar se utilizează, deocamdată, pe scară redusă. Ea e apanajul micilor consumatori de energie. De problema stocării eficiente a energiei se ocupă şi specialiştii de la Institutul de energetică din Moscova. De curînd, în această citadelă a cercetării a fost pus la punct prototipul unei bobine supraconductoare capabile să înmagazineze, fără pierderi, o mare cantitate de energie electrică. Chiar pe o perioadă de cîteva zile, dar nu mai mult de 96 de ore. Încărcată în orele de consum redus de electricitate, o astfel de bobină este în măsură să asigure un stoc-tampon de energie necesar consumului în orele de vîrf. Care este în mare construcţia şi principiul de funcţionare al noului „acumulator" neconvenţional de energie? Detaliile oferite de agenţia „Novosti" sînt extrem de relevante: „Ineditul acumulator se compune, în principal, dintr-o bobină în care înfăşurările — aduse în stare de supraconductibilitate — sînt realizate din niobiu. Firele de niobiu — a căror conductibilitate electrică este de cîteva zeci de mii de ori mai mare — sînt mai subţiri decît firul de păr, dar în măsură să stocheze o mare cantitate de energie electrică". Dar cum se obţine efectul de supraconductibilitate? Prin introducerea bobinei într-un tub confecţionat din metal sau mase plastice, prin care trece heliu lichid la o temperatură apropiată de zero absolut. Heliul lichid mai îndeplineşte şi un alt rol, important şi el desigur, acela de izolator. Principala calitate a noii bobine supraconductoare o reprezintă randamentul cu mult sporit în stocarea energiei în comparaţie cu antecesoarele sale.

Producerea şi consumul energiei sînt rareori sincronizate. În supraconductori s-ar putea conserva curenţi continui foarte intenşi, aproape fără pierdere de energie. E o cale de urmat, iar efervescenţa din sfera creativităţii tehnice reprezintă principalul atu al împlinirii visului energeticienilor — stocarea eficientă a energiei şi folosirea ei la nevoie. Chiar şi într-o fracţiune de secundă şi fără pierderi. Visul nu este chiar aşa de departe de a deveni realitate.

D. FILIP

telex

● Japonia şi S.U.A. cooperează în scopul obţinerii unui nou combustibil pentru reactori nucleari cu „fuziune rapidă", care prezintă mai multă siguranţă pentru mediul înconjurător decît reactorii clasici. Este vorba de un combustibil nuclear pe bază de uraniu, plutoniu şi zirconiu. Noua generaţie de reactori atomici, opinează oamenii de ştiinţă americani, prezintă mai multă siguranţă în exploatare, fiind şi mai economicoşi.

● Ciclosporinul, medicament utilizat în intervenţiile chirurgicale de transplant pentru preîntîmpinarea reacţiei de respingere a organului grefat, va putea fi obţinut şi dintr-o ciupercă, apreciază oamenii de ştiinţă indieni. Ciclosporinul obţinut dintr-o ciupercă care creşte în India dar rară, are aceleaşi proprietăţi ca cel produs de o companie transnaţională, numai că preţul unei doze va fi cu mult mai scăzut.

● Zimbabwe este ţara cu cea mai mare densitate a fulgerelor şi cu cele mai multe victime (150 anual în medie) înregistrate de pe urma acestui fenomen natural. Ploile foarte abundente, altitudinea între 1200—1500 m şi temperaturile ridicate afectează densitatea aerului şi favorizează apariţia descărcărilor electrice. Se încearcă găsirea unui remediu împotriva fulgerului, iar mijloacele de informare în masă pledează pentru dotarea locuinţelor cu paratrăznete.

● În localitatea vestgermană Freiman, lîngă München, a intrat în exploatare prima staţie-pilot de mare capacitate pentru producţia de energie electrică pe baza celulelor solare. Staţia, în suprafaţă de 15 000 m.p., dispune de straturi multiple de celule solare. Ea va furniza, anual, un megawat energie electrică.

● Canalele Veneţiei, invadate de cîtva timp de o algă urît mirositoare, sînt curăţate cu ajutorul unui vapor special echipat. Cînd mareele sînt normale, un flux permanent asigură evacuarea algelor în afara lagunelor. Dar mareele puternice, care survin la Veneţia odată pe lună, întrerup această mişcare de dute-vino şi algele putrezesc acolo unde se află. În contact cu factorii poluanţi, algele degajează pe vreme caldă un gaz otrăvitor — un amestec de acid sulfuric şi hidrogen sulfurat. Reglementarea fluxului mareelor, va fi posibilă prin construirea de diguri, care, potrivit unui plan de acţiune recent elaborat ar necesita o perioadă de zece ani.

magazin

Redacţia şi administraţia: Bucureşti Piaţa Scînteii nr. 1, cod 71 341, telefon 17 60 10 (16 59—15 84). Oficiul poştal 33. Căsuţa poştală 4 108. Tiparul: Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10 376 prsfir Bucureşti, Calea Griviţei nr. 34—36. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile şi agenţiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi şi instituţii, index: 40 240.

Biblioteca judeţeană MUREŞ

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Anul XXXII Nr. 32 (1 660) SÎMBĂTĂ 12 AUGUST 1989 12 PAGINI 2 LEI

REVISTĂ SĂPTĂMÎNALĂ EDITATĂ DE FRONTUL DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII SOCIALISTE

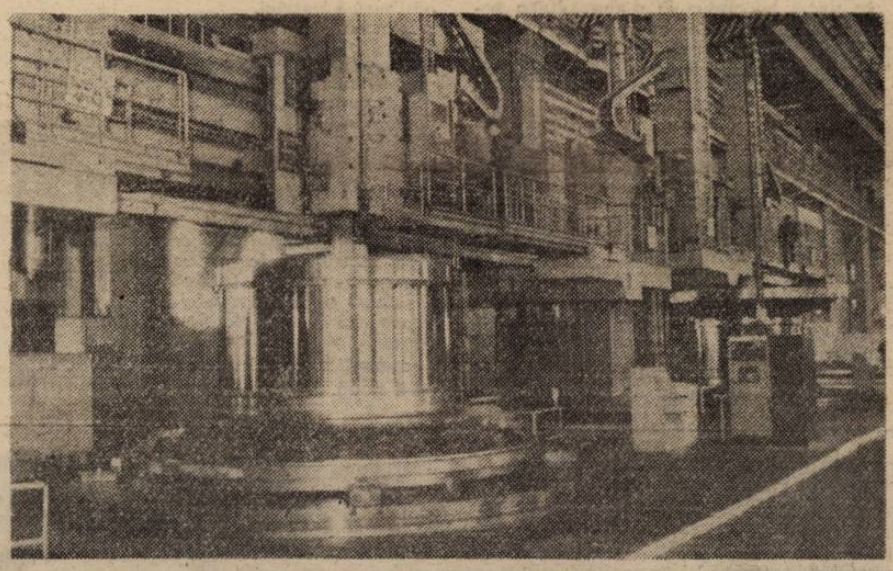
Mari și profunde transformări revoluționare în viața societății românești

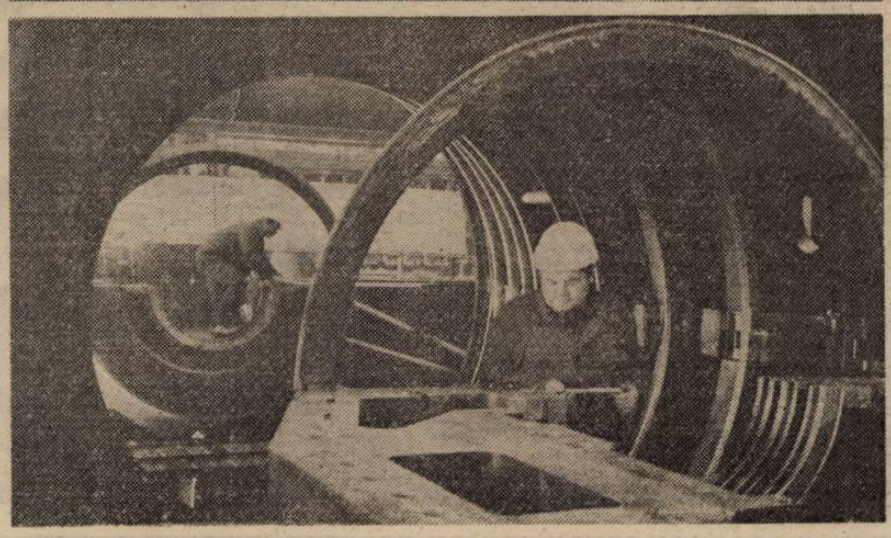
CREAȚIA TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ — FACTOR DINAMIZATOR AL PROGRESULUI ECONOMICO-SOCIAL

Luna august, veșnic aureolată pentru poporul nostru de victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă de la 23 August 1944 — momentul epocal care a permis trecerea României pe drumul construirii celei mai drepte și mai umane societăți, socialismul — poartă anul acesta haina sărbătorească a celei de a 45-a aniversări. Vibranta atmosferă patriotică, revoluționară a acestui moment este însoțită de o exemplară mobilizare a tuturor oamenilor muncii, din toate sectoarele de activitate, pentru a întîmpina Congresul al XIV-lea al partidului cu noi și prestigioase fapte de muncă. Pretutindeni, în toate unitățile economice, sînt luate cele mai eficiente măsuri pentru a răspunde cu maximă responsabilitate la chemarea secretarului general al P.C.R., tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, de a îndeplini planul fizic pe primele opt luni ale anului pînă la data de 23 August și toate prevederile planului pe întregul an 1989 pînă la deschiderea lucrărilor celui de-al XIV-lea Congres al partidului. La acest înflăcărat apel al conducătorului partidului și statului nostru răspunde, împreună cu oamenii muncii din celelalte sectoare de activitate, forța științifică creatoare din patria noastră, profund implicată în implementarea eficientă în producție a celor mai valoroase soluții tehnice și noilor tehnologii, în ridicarea nivelului calitativ și al competitivității tuturor produselor românești pe plan internațional. Este meritul remarcabil al tovarășei academician doctor inginer ELENA CEAUȘESCU, eminent om politic și savant de largă recunoaștere mondială, militant de frunte al partidului și statului nostru, președintele Consiliului Național al Științei și Învățămîntului, de a coordona și îndruma cu înaltă competență cercetarea științifică — aplicativă și fundamentală, de perspectivă —, ingineria tehnologică și introducerea progresului tehnic în toate ramurile economiei naționale. Știința ca promotor al noului, devenită în anii construcției socialiste o adevărată forță de producție, se materializează prin excelență în creația tehnico-științifică de masă, menită să răspundă cu promptitudine necesităților stringente și de viitor ale fiecărui loc de muncă, cu privire la creșterea productivității muncii, a randamentelor specifice, a utilizării la maximă capacitate a tuturor utilajelor și echipamentelor. O pîrghie de mare eficacitate în îndeplinirea acestor comandamente ale dezvoltării intensive a economiei o are integrarea armonioasă a cercetării cu producția și învățămîntul — tează de inestimabilă valoare teoretică și practică a tovarășului Nicolae Ceaușescu.

Accentul deosebit pus pe rolul științei, al creativității tehnico-științifice în dezvoltarea intensivă a societății noastre socialiste este cu pregnanță relevat și în Tezele pentru Congresul al XIV-lea al partidului și în proiectul Programului-Directivă pentru cincinalul 1991—1995 și, în perspectivă, pînă în anii 2000—2010 — documente de cea mai mare însemnătate pentru destinele patriei, aflate într-o largă dezbatere democratică în toate colectivele de oameni ai muncii, în toate organismele și organele democrației noastre muncitorești, revoluționare.

Este deosebit de semnificativ faptul că în această perioadă de efervescență politică se desfășoară etapa finală a Festivalului Național „Cîntarea României", ediția a VII-a ; așa cum s-a putut constata la faza pe ramură în ceea ce privește creația tehnico-științifică, numărul și eficiența economică a ideilor noi, originale — brevete de invenție, inovații, produse și tehnologii noi și perfecționate — aplicate în producție sînt superioare ediției precedente, demonstrînd cu puterea faptelor angajarea fermă a puternicului potențial novator al poporului nostru pentru înfăptuirea societății socialiste multilateral dezvoltate, ridicarea generală a gradului de civilizație și progres. În acest context, Hotărîrea Plenarei C.C. al P.C.R. din 27—28 iunie a.c. cu privire la realegerea tovarășului Nicolae Ceaușescu în suprema funcție de secretar general al partidului la Congresul al XIV-lea al P.C.R. reprezintă garanția deschiderii unei noi etape, calitativ superioare, de construcție socialistă și comunistă a țării, pe baza celor mai noi cuceriri ale științei și tehnicii contemporane.





ROMÂNIA PE COORDONATELE CIVILIZAȚIEI SOCIALISTE
(Paginile 2–3)

Orizont științific românesc
(Pagina a 5-a)

OPERĂ MĂREAȚĂ, IZVORÎTĂ DINTR-O ISTORIE MĂREAȚĂ
(Pagina a 4-a)

Biblioteca județeană MUREȘ TIRGU-MUREȘ

ROMÂNIA PE COORDONATELE

În cadrul strategiei edificării societății socialiste multilateral dezvoltate, strategie elaborată de partidul nostru comunist, sub conducerea secretarului său general, tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, creșterea continuă a nivelului de trai, a calității vieții a constituit și constituie un obiectiv prioritar, ca o cerință obiectivă, proprie socialismului, de a asigura întregului popor condiții tot mai bune de muncă și de viață liberă, demnă, prosperă. Într-o perioadă istorică relativ scurtă, ce depășește cu puțin patru decenii, și îndeosebi în perioada pe care cu justificată mîndrie patriotică o numim „Epoca Nicolae Ceaușescu", România s-a transformat dintr-o țară slab dezvoltată economic, predominant agrară, într-o țară industrial-agrară, cu o industrie modernă, puternică.

Un rol remarcabil în dezvoltarea multilaterală a patriei, în înălțarea prin știință și cultură a întregii societăți pe noi coordonate de progres și civilizație l-a avut și îl are tovarășa academician doctor inginer ELENA CEAUȘESCU, militant de seamă al partidului nostru, om politic și savant de aleasă recunoaștere internațională.

Făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate, pe temelia de nezdruncinat a principiilor de egalitate și echitate între oameni, în spiritul eticii socialiste, a avut în vedere și, de asemenea, în perspectivă, asigurarea pentru fiecare om al muncii a unei vieți demne, civilizate, în consens cu cerințele științifice determinate. În acest context, s-a acționat neobosit ca nivelul de trai al fiecărui cetățean să-și găsească reflectarea nu doar în veniturile individuale, ci și în modul de rezolvare de către societate a tuturor problemelor cu rol în creșterea gradului de civilizație și cultură al întregului popor : perfecționarea învățămîntului gratuit pentru toți fiii patriei, soluționarea problemei locuințelor și a ocrotirii sănătății, stimularea creșterii demografice, sprijinirea familiilor cu mai mulți copii, lichidarea deosebirilor între munca fizică și cea intelectuală, ridicarea gradului de civilizație și confort al tuturor localităților patriei, intensificarea vieții cultural-artistice, lărgirea orizontului de înțelegere și cunoaștere al maselor, ridicarea conștiinței patriotice, revoluționare a întregului popor.

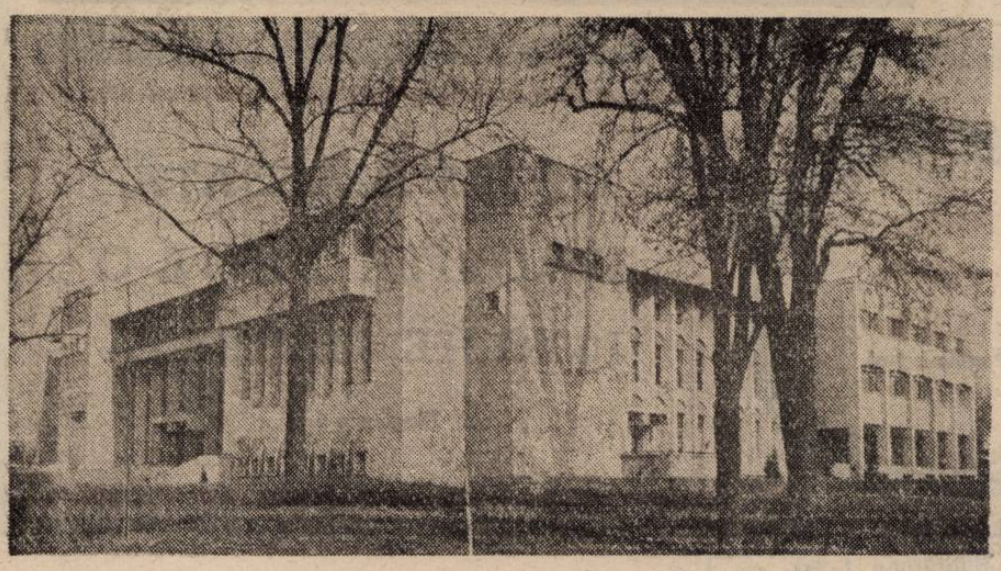
LOCUINȚE NOI, MODERNE – ISTORICĂ ÎNFĂPTUIRE A POPORULUI PENTRU POPOR

O spectaculoasă dezvoltare au cunoscut localitățile României în anii de construcție socialistă, îndeosebi după Congresul al IX-lea al Partidului Comunist Român. Reorganizarea teritorial-administrativă din anul 1968 a deschis calea unor transformări impetuoase, armonios repartizate pe întinderea întregii țări. Alocarea unor fonduri considerabile județelor rămase în urmă a condus la o dezvoltare generală, echilibrată a tuturor zonelor țării, atît din punct de vedere industrial, cît și urbanistic. Permanent s-a avut în vedere și rezolvarea problemei locuințelor. De altfel, în numeroase localități ea și-a găsit deja împlinirea. De remarcat este faptul că în privința ritmului și volumului construcțiilor de locuințe, România se situează pe unul din primele locuri din lume. În epoca de remarcabile împliniri socialiste, „Epoca Nicolae Ceaușescu", s-au construit peste 2,6 milioane de apartamente din fondurile statului, precum și sute de mii de locuințe din fondurile populației. Și în actualul cincinal, construcțiile de locuințe se mențin printre priorități, fiind prevăzute **700 000 de noi locuințe cu o suprafață totală de 40 milioane de metri pătrați.**

Multe dintre acestea s-au și realizat, contribuind la înfrumusețarea orașelor care au îmbrăcat haină nouă. Cea mai elocventă mărturie este însăși Capitala țării, unde amploarea acestor lucrări este fără precedent. Dar, fără excepție, toate celelalte așezări urbane sau în curs de urbanizare s-au îmbogățit cu noi cartiere de locuințe, adevărate podoabe arhitectonice pentru zestrea edilitară a patriei.

Procesul de modernizare a locuințelor a pătruns și la sate, unde au fost, de asemenea, construite din fondurile proprii peste 2,2 milioane de case, iar din fondurile statului peste 110 000 apartamente. Pași importanți se fac, așadar, și pe această cale, pentru apropierea condițiilor de muncă și viață ale locuitorilor de la sate de cele de la orașe.

Consecvența politicii de rezolvare a problemei locuințelor se reflectă și prin faptul că, în prezent 82 la sută din cetățenii țării trăiesc în case noi. De fapt, cifrele evocate își au corespondentul în milioanele de familii ce beneficiază de o locuință modernă, în numeroșii cetățeni ce se mută zilnic în **casă nouă.**



DEZVOLTAREA CULTURII – COORDONATĂ MAJORĂ A PROGRESULUI SOCIAL

Noua orînduire socialistă a creat posibilități efective unei adevărate democrații politice, economice, sociale și, nu în ultimul rînd, unei democrații culturale inedite. Cultura a dobîndit în anii socialismului și îndeosebi în „Epoca Nicolae Ceaușescu" un caracter de masă, cuprinzînd în sfera ei, ca autor și beneficiar, toate categoriile de cetățeni. Un cadru organizatoric deosebit a fost constituit din inițiativa secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, prin înființarea centrelor de creație și cultură socialistă „Cîntarea României", menite să orienteze și să concentreze în mod superior formele activității politico-educative și culturale către înfăptuirea obiectivelor fundamentale ale dezvoltării economice și sociale, în etapa actuală și de perspectivă. În același sens, un rol important a fost atribuit Festivalului național „Cîntarea României", festival al muncii și creației care a avut și are o contribuție remarcabilă la intensificarea activității de cercetare, de ridicare a pregătirii profesionale, tehnice, culturale, de înarmare a oamenilor muncii, a întregului popor cu un înalt nivel de cunoștințe științifice, ideologice, și artistice. Condiții de excepție au fost astfel destinate afirmării și dezvoltării talentelor în toate genurile creației științifice și artistice. În orașe și sate s-au construit sute de teatre, case de cultură, cluburi muncitorești, centre de creație și cultură socialistă.

CIVILIZAȚIEI SOCIALISTE

PERFECȚIONAREA ÎNVĂȚĂMÎNTULUI — PERSPECTIVĂ LUMINOASĂ PENTRU DEZVOLTAREA PATRIEI

Anii glorioși de ctitorire a României socialiste înscriu între marile realizări obținute în dezvoltarea generală a patriei așezarea învățământului pe coordonatele unor uriașe transformări novatoare. Întregul proces instructiv-educativ a fost reorganizat pe baza unei concepții profund științifice, inițiată de tovarășul Nicolae Ceaușescu, privind integrarea învățământului cu cercetarea și practica social-productivă. O contribuție remarcabilă la dezvoltarea și modernizarea învățământului chemat să asigure specialiști cu înaltă pregătire profesională pentru toate domeniile economiei naționale o are tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu, președintele Consiliului Național al Științei și Învățământului.

Grija statornică, neobosită a conducerii superioare de partid și de stat pentru procesul de formare și educare a tinerei generații s-a materializat în prefaceri înnoitoare care au cuprins învățământul de toate gradele. Preșcolarilor le sînt destinate peste 900 creșe și 12 000 grădinițe, iar cei aproape 3 milioane de elevi cuprinși în învățămîntul primar și gimnazial dispun de peste 83 000 săli de clasă, 9 200 laboratoare, 4 400 ateliere-școală, 2 300 săli de gimnastică. În toată țara s-au înființat institute de învățămînt superior, adevărate cetăți universitare. Avem în prezent 19 centre universitare, cu peste 1 000 de amfiteatre, în care sînt pregătiți pentru diferite specialități circa 160 000 de studenți.

GRIJA FAȚĂ DE COPIII ȚĂRII — RĂSPUNDERE PENTRU VIITORUL NAȚIUNII

Prefigurînd viitorul, politica demografică a partidului și statului nostru conferă tinerei generații o valoare inestimabilă, dezvoltarea sa armonioasă constituind o premisă a ridicării României pe culmi tot mai înalte de civilizație și progres. Măsurilor socio-economice luate în acest scop li se adaugă, în mod semnificativ, cele medicale. O bază materială an de an dezvoltată și modernizată permite ca peste 98,5 la sută din copiii țării să se nască în maternități. Numeroase spitale, secții, policlinici și dispensare — majoritatea amplasate în construcții noi și moderne — au profil exclusiv de pediatrie. De reținut este faptul că, în țara noastră, nu numai asistența medicală, ci și medicamentele pentru copii sînt gratuite.

O elocventă expresie a grijii permanente și dragostei cu care este înconjurată copilăria de către partid, de către tovarășul Nicolae Ceaușescu, de tovarășa Elena Ceaușescu, s-a materializat prin darea în folosință a Palatului pionierilor și șoimilor patriei, grandios lăcaș de educație și cultură a tinerei generații.

SĂNĂTATEA POPULAȚIEI — OBIECTIV MAJOR AL POLITICII PARTIDULUI ȘI STATULUI NOSTRU

Apărarea și promovarea stării de sănătate a populației se înscriu ca părți integrante ale calității vieții, ale nivelului de progres și civilizație al întregului popor.

O bază materială în permanentă extindere, cu dotări de înaltă performanță tehnică situează România printre cele mai avansate țări din acest punct de vedere. Dispunem în prezent de peste 200 000 de paturi în spitale, cea mai mare parte în clădiri noi, precum și 535 dispensare-policlinici avînd cabinete de toate specialitățile, de circa 5 500 dispensare în întreprinderi și instituții, în cartiere și la sate. Mai mult de 48 000 de medici și 135 000 de cadre sanitare medii se constituie într-o adevărată „armată în alb", angajată într-o luptă continuă, pentru prevenirea îmbolnăvirilor, păstrarea sau redobîndirea stării depline de sănătate, de capacitate integrală de muncă.

Nr. 32 (1 660) din 12 august 1989

OPERĂ MĂREAŢĂ IZVORÎTĂ DINTR-O ISTORIE MĂREAŢĂ

23 August 1944 — zi dăltuită cu litere de aur în granitul istoriei românești, zi de glorie care, de 45 de ani, ne este strălucită sărbătoare națională, — ne apare acum, în anul celui de al XIV-lea Congres al Partidului Comunist Român, și mai încărcată de profunde semnificații. Ziua în care poporul român, în frunte cu partidul comuniștilor, a declanșat revoluția de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă, reprezintă un eveniment epocal. România, așa cum subliniază tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretar general al partidului, **a lichidat de atunci pentru totdeauna dominația imperialistă, deschizîndu-și calea spre adevărata independență, creînd condițiile ca poporul să-și poată făuri viitorul așa cum îl dorește, fără nici un amestec din afară.**

Rememorarea evenimentelor eroice de acum patru decenii și jumătate, cu înaltul lor corolar — edificarea socialismului pe pămîntul românesc, constituie un fericit prilej de relevare a rădăcinilor istorice ale **revoluției române din August 1944**, parte integrantă, de mare amplitudine, a procesului revoluționar unic de devenire a națiunii române pe calea socialismului și comunismului. Pentru că, așa cum se apreciază în **Tezele pentru Congresul al XIV-lea al Partidului Comunist Român, „Făurirea noii orînduiri în România este rezultatul legic al dezvoltării istorice, al luptei îndelungate a poporului român, a forțelor democratice și progresiste, a clasei muncitoare și partidului ei politic împotriva exploatării și asupririi, pentru o viață mai bună, liberă și independentă".**

Într-adevăr, așa cum demonstrează cu putere istoria, așa cum, în repetate rînduri, s-a evidențiat în analizele clarvăzătoare ale conducătorului partidului și statului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, prin modul de pregătire și înfăptuire, prin antrenarea la acțiune a întregului popor, într-un veritabil **consens național**, marea izbîndă din August 1944 a sintetizat cu strălucire un întreg trecut glorios. Ea a ridicat la cotele cele mai înalte tradițiile revoluționare ale națiunii române, care au înscris în istorie, ca un fir roșu, pe traiectul continuității și ascensiunii, lupta pentru unitate și independență, pentru dreptate și progres social. 23 August 1944 și zilele de foc care i-au urmat au valorificat o multilaterală experiență de eroice bătălii — toate, bătălii pentru apărarea gliei străbune, atribut caracteristic unui popor cu ancestrală vocație a păcii și conlucrării pașnice —, prin care românii și-au afirmat dreptul și voința de a dăinui statornic în spațiul geografic de la Carpați, Dunăre și Marea cea Mare. Tot ce a avut mai bun, mai eroic, trecutul nostru s-a regăsit în unitatea de țel și luptă care a dat trăinicie și vigoare actului istoric de la 23 August 1944.

Integrată, astfel, firesc unei istorii ce-și numără nu anii ori veacurile, ci mileniile de dăinuire continuă și neîntreruptă, o istorie a unuia și aceluiași popor, în una și aceeași patrie, ca sinteză revoluționară și deschizătoare de noi orizonturi, revoluția română din August 1944 își înfățișează, cu claritate, adevărata măreție.

Luptătorii din August 1944 sînt urmașii firești și legitimi ai străbunilor geto-daci care, acum peste două milenii și jumătate, țineau piept oștirilor lui Darius, intrînd în istoria scrisă a umanității pe poarta ei cea mare, cu atributul de „cei mai viteji și cei mai drepți dintre traci"; ai acelei istorii ce consemnează epopeea lui Burebista, marele rege care, cu 2060 de ani în urmă, făurea statul dac centralizat și independent, unul dintre edificiile politico-statale de seamă ale lumii antice, ajuns la o mare înflorire în vremea lui Decebal, cînd a atins un nivel de civilizație materială și spirituală remarcabil.

Sînt, aceștia, urmașii apriglilor luptători care au rezistat invadatorilor în „mileniul migrațiilor", asimilînd ori respingînd seminții dispărute apoi de pe harta continentului, ei, românii, rămînînd aici spre a-și semăna ogoarele, a-și dezvolta meșteșugurile, arta și cultura, formațiunile statale și statele feudale constituite, toate, în acerbă confruntare cu dușmani nesățioși, dornici de cucerire, de subjugare. Sub conducerea unor mari domnitori, ridicați din rîndul poporului român — de la Menumorut, Glad și Gelu, la Basarab, Bogdan, Mircea cel Mare, Iancu de Hunedoara, Ștefan cel Mare — românii au luptat, cu dăruire și eroism, strînși în „Oastea cea Mare" a țării — la Posada și Rovine, la Cîmpul Pîinii, Vaslui și Jilițe, între zidurile fortificate de la Suceava, Neamț, Hunedoara, Bistrița, în munți și codri —, păstrînd ființa statală românească și năzuința permanentă spre unitate, spre suveranitate totală. Sintetizînd perenitatea acestei cauze, marele nostru poet Mihai Eminescu scria, cu îndreptățire, că „independența este suma vieții noastre istorice".

Pe această bază trainică avea să se clădească epopeea eroică de la 1600, cînd Mihai Viteazul reîntrupa, fie și pentru scurtă vreme, Dacia strămoșilor, lăsînd celor care i-au urmat un viu îmbold la acțiune hotărîtă pentru realizarea pe vecie a marilor noastre idealuri.

Preluînd ștafeta luptei, vitejii voievozi care i-au succedat, apoi Horea și Tudor Vladimirescu, revoluționarii de la 1848 ridicați la rangul de conducători prin voința poporului, au pus în evul modern, temelii trainice programului revoluționar, național și social, al poporului român. Idealul Daco-României, al patriei unite și suverane, întemeiate pe dreptate socială, era socotit „un drept și o necesitate istorică", iar masele erau chemate să-și dea viața pentru înfăptuirea lui.

Că acestea erau idealuri nu doar ale unui grup de vizionari au demonstrat-o împlinirile istorice din 1859 — Unirea Munteniei și Moldovei și constituirea statului național modern român și din 1877—1878 — cucerirea independenței de stat a României. Iar în 1918, la 1 Decembrie, pe Cîmpul lui Horea de lîngă Alba Iulia se încheia procesul de făurire a statului național român unitar, prin reunirea într-un singur corp politic a tuturor ținuturilor românești. Pe întreg parcursul luptei de emancipare, independență și unitate națională s-a evidențiat rolul fundamental al poporului, al muncitorilor și țăranilor, înfăptuitorii adevărați ai destinelor națiunii române.

A revenit, apoi, Partidului Comunist Român, făurit în 1921, pe temelia României reîntregite — continuatorul tradițiilor de luptă ale poporului, ale partidului clasei noastre muncitoare creat în 1893 —, misiunea istorică de a milita, în fruntea forțelor vitale ale națiunii române, pentru dobîndirea deplinei și definitivei independențe și suveranități naționale, pentru apărarea integrității patriei, pentru transformarea revoluționară a societății românești.

Este meritul istoric al comuniștilor de a fi demascat, de la început, primejdia deosebit de gravă pentru ființa națională a poporul român pe care o reprezentau fascismul și revizionismul, de a se fi situat în fruntea proletariatului, a poporului muncitor în lupta împotriva pericolului fascist internațional și intern, ridicîndu-se cu fermitate în apărarea intereselor fundamentale ale României.

În anii grei ai luptei în adîncă ilegalitate s-a relevat cu putere activitatea eroică a tovarășului Nicolae Ceaușescu, pusă în întregime în slujba idealurilor supreme ale poporului român. A rămas pentru întotdeauna înscrisă în istorie activitatea sa în conducerea Comitetului Național Antifascist (1933—1934), în declanșarea marilor bătălii revoluționare din anii următori, care au culminat cu marea demonstrație patriotică, antifascistă și antirăzboinică de la 1 Mai 1939, în organizarea și desfășurarea căreia o contribuție determinantă au avut tovarășul Nicolae Ceaușescu, tovarășa Elena Ceaușescu.

Încă în toată această perioadă, tovarășul Nicolae Ceaușescu s-a afirmat ca o personalitate revoluționară de excepție, puternic implicată și în pregătirea revoluției din August 1944. Așa cum se subliniază în **Tezele pentru Congresul al XIV-lea, „Partidul Comunist Român, cadrele sale de bază, în rîndul cărora s-a afirmat puternic personalitatea eroică a tovarășului Nicolae Ceaușescu, au organizat și condus cu strălucire poporul român la victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă din August 1944, care a marcat un moment epocal în istoria României".**

Trăgîndu-și seva dintr-o istorie multimilenară, situînd la baza întregii sale activități adevărurile socialismului științific aplicate creator la condițiile concrete ale țării noastre, partidul comunist a știut să-și ralieze întreaga națiune în marea bătălie care, începînd cu 23 August 1944, a declanșat revoluția românească de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă. A fost o operă măreață, izvorîtă dintr-o istorie măreață, în care piloniii solizi de la 1600, 1784, 1821, 1848, 1859, 1877—1878, 1918, 1921 susțin cu neclintire Arcul de triumf pe care stă scrisă pentru veșnicie ziua de 23 August 1944, deschizătoare de eră nouă în istoria și în viața poporului român.

Procesul revoluționar nu s-a încheiat însă, ci a continuat, la cotele noii etape istorice. „În țară — subliniază tovarășul Nicolae Ceaușescu în Cuvîntarea la Plenara C.C. al P.C.R. din 27—28 iunie 1989 — **s-au desfășurat lupte revoluționare pentru dezvoltarea democratică a țării și trecerea la făurirea noii orînduiri sociale"**; în același timp, **„armata română, împreună cu întregul popor, a dus lupte eroice alături de armata sovietică, pentru eliberarea deplină a patriei de armatele hitleriste și horthyste și apoi pentru eliberarea Ungariei, Cehoslovaciei și Austriei, pînă la victoria finală asupra Germaniei hitleriste".**

Este un titlu de glorie pentru poporul român faptul că, după ce fusese tîrît într-un război nedrept, pe care nu l-a dorit și nu l-a aprobat, începînd cu 23 August 1944 țara noastră a întors armele împotriva hitlerismului — act de afirmare deplină a atributelor suveranității sale naționale și expresie legitimă a voinței de neclintit a națiunii române de a se elibera pe sine și de a contribui la încheierea grabnică și victorioasă a războiului antihitlerist.

Declanșată într-un moment în care Germania nazistă era departe de a fi învinsă, acțiunea militară a României — sprijinită prin efortul moral și material al întregului popor, la chemarea Partidului Comunist Român: „Totul pentru front, totul pentru victorie!" — s-a desfășurat neîntrerupt și la cote maxime pînă la 12 mai 1945. Prin aceasta, România și-a adus o prețioasă contribuție la eliberarea Ungariei, Cehoslovaciei, a unei părți din Austria și la scurtarea războiului.

După 23 August 1944 România a parcurs etapa revoluției popular-democratice (1944—1947) și primele două etape ale revoluției socialiste (1948—1965 și 1965—1980) — Congresul al IX-lea al P.C.R., din 1965, inaugurînd epoca celor mai mari împliniri din întreaga noastră istorie, **Epoca Nicolae Ceaușescu**; începînd din 1980, poporul nostru, sub conducerea Partidului Comunist Român, se află angajat cu toate forțele în opera de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate și de înaintare a României spre comunism. O dată cu îndeplinirea sarcinilor actualului cincinal, România va păși într-un nou stadiu al dezvoltării sale, acela de țară socialistă mediu dezvoltată, iar în deceniul următor se va înscrie în rîndul țărilor dezvoltate din punct de vedere economic.

Chezășia înfăptuirii tuturor înaltelor noastre idealuri, constituite în trepte tot mai înalte pe drumul procesului revoluționar unic de evoluție a poporului român pe drumul socialismului și al comunismului, prefigurat cu claritate de documentele Congresului al XIV-lea, este întărirea rolului conducător al Partidului Comunist Român, a funcției sale de centru vital al națiunii noastre socialiste, a unității întregului popor în jurul partidului, al secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

O expresie concretă a atașamentului profund al poporului român la politica partidului și statului nostru de dezvoltare multilaterală a patriei, de construire a socialismului cu poporul și pentru popor o reprezintă răspunsul prin exemplare fapte de muncă la chemarea tovarășului **Nicolae Ceaușescu** ca, în întîmpinarea marilor evenimente politice ale acestui an — împlinirea a patru decenii și jumătate de la declanșarea revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă de la 23 August 1944 și cel de al XIV-lea Congres al partidului — să fie îndeplinite înainte de termen sarcinile de plan pe primele opt luni ale anului, respectiv pe întregul an 1989.

Este acesta omagiul nostru suprem față de luptele și jertfele înaintașilor. Este, în același timp, angajamentul de muncă revoluționară pentru prosperitatea, pentru progresul națiunii, al României devenită astăzi, pentru prima oară în istorie, pe deplin independentă politic și economic, după achitarea integrală a datoriei externe.

Acum, la aniversarea marii sărbători, a zilei de 23 August 1944, care rămîne înscrisă de-a pururi în Marea Carte a istoriei țării, poporul român privește cu mîndrie patriotică atît realizările sale strălucite dobîndite în construcția socialismului, cît și marile obiective care îi stau în față, pe calea luminoasă a construirii unei societăți a echității și dreptății, a bunăstării și fericirii. Este calea socialismului și a comunismului, așa cum a fost ea jalonată în proiectul de Directive și Tezele pentru cel de-al XIV-lea Congres al partidului. Chezășia mersului ferm înainte, în scopul dezvoltării și mai puternice economico-sociale a patriei, al ridicării continue a nivelului de trai material și spiritual al întregului popor, o constituie realegerea tovarășului Nicolae Ceaușescu în înalta funcție de secretar general al partidului. Este o opțiune patriotică și o garanție a înfloririi pe mai departe a României socialiste, a mersului ei înainte, cu vigoare revoluționară, spre noi culmi de civilizație și progres.

DR. VASILE NICULAE

MADE IN ROMANIA

FLORI ROȘII

Monumentele funerare, sobre și numeroase, sînt riguros aliniate, ca și cum după moarte ostașii încă ar respecta disciplina militară. Inscripțiile săpate în piatră menționează numele celor căzuți la datorie și anii între care au trăit: anul nașterii, adeseori incert, și anul morții, întotdeauna exact. Pe o lespede — un buchet de flori roșii. Mă aflu într-un cimitir militar de la noi și nu vreau să precizez care și nici să-mi notez nume pentru că mi s-ar părea o impietate să nu le cuprind pe toate. Îmi amintesc aici, în liniștea tulburată delicat doar de ciripitul cîte unei păsări, de o observație emoționantă a lui Marin Preda: noi, românii, nu avem în calendar zile în care să sărbătorim invadarea cu succes a pămînturilor altor popoare; noi aniversăm doar momente istorice în care am reușit să ne eliberăm, cu dîrzenie și eroism, de diferiți invadatori.

Foarte scump a fost plătită de-a lungul întregii istorii independența de care ne bucurăm azi. Dacă solul pe care trăim ar fi trebuit să fie adus de pe o planetă îndepărtată și tot nu ar fi pretins atît de multe sacrificii. Metafora pămîntului udat de sînge și de lacrimi și-a diminuat, poate, expresivitatea, după ce a fost folosită de sute de ori, dar dacă o regîndim ne cutremurăm. Într-adevăr, fiecare metru pătrat de pămînt a fost smuls, adeseori cu jertfe grele, din mîinile celor „pe care lumea nu putea să-i mai încapă". Căzînd cu fruntea-n țărînă, bărbații noștri tineri, frumoși și curajoși, sărutau pentru ultima oară, tragic, pămîntul țării. Și după cîteva zile, cîte o scrisoare îndoliată ajungea în cine știe ce sat pentru cîte o „măicuță bătrînă, cu brîul de lînă", făcînd-o să plîngă cu lacrimi amare.

Și totuși, totuși nimic nu ne-a putut clinti de pe pămîntul pe care ne aflăm de mii de ani. Am rămas aici cu tenacitatea și modestia și înțelepciunea și cumințenia și măreția cu care rămîne un stejar în locul în care a căzut ghinda cîndva, în timpuri imemoriale. Acest lucru trebuie să-l avem în minte, mereu, în tot ceea ce facem. Cînd ridicăm clădiri înalte, cu sute de ferestre în care se multiplică soarele. Cînd întoarcem filele unei cărți, în liniștea bibliotecii, lăsîndu-ne iradiați de lumina misterioasă a cunoașterii. Cînd îngropăm „mirabila sămînță" în pămînt pentru a-i pregăti înmiita renaștere. Ne aflăm la noi acasă și tot ce facem facem pentru noi. De noi și numai de noi depinde cum va arăta țara în viitor.

În cimitir intră un grup mare de copii și valul de gălăgie voioasă pe care îl aduc cu ei nu distonează deloc cu liniștea solemnă de aici. Tocmai de aceea au murit înaintașii noștri, pentru ca viața să curgă firesc mai departe. Copiii sînt însoțiți de învățătoarea lor, care le explică în șoaptă ceva. Ei se liniștesc brusc, ca s-o poată auzi.

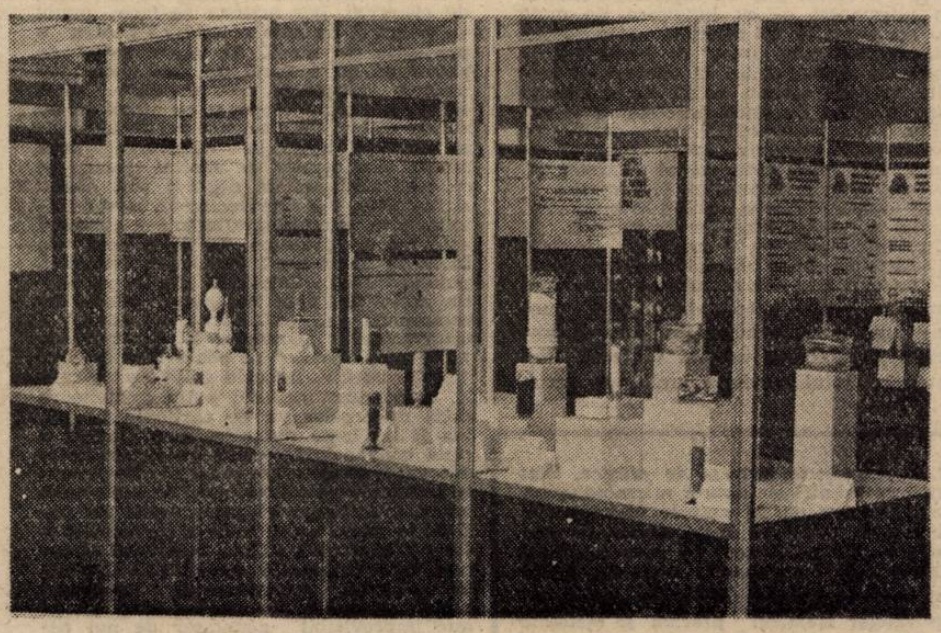
Mă ridic din iarbă și mă îndepărtez, ca să nu-i tulbur. Ies pe poarta mare și grea, afară, în stradă, unde viața pulsează impetuos, ca în fiecare zi. Am palmele pline de țărînă și nu mi le scutur.

ALEX. ȘTEFĂNESCU

ORIZONT ȘTIINȚIFIC ROMÂNESC

CERCETAREA DIN CHIMIE — CONTRIBUȚIE MAJORĂ LA MODERNIZAREA ECONOMIEI NAȚIONALE

Chemată să-și aducă o contribuție majoră la modernizarea economiei naționale, la ridicarea nivelului de calitate și competitivitate al produselor și tehnologiilor, puternica forță creatoare a tuturor celor ce activează în cadrul cercetării științifice din domeniul chimiei este amplu mobilizată de ideile, orientările și indicațiile secretarului general al partidului, tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, strategii ce se regăsesc formulate cu o mobilizatoare clarviziune în proiectul Programului-Directivă și în Tezele pentru Congresul al XIV-lea al P.C.R. Sub directa îndrumare și coordonare a tovarășei academician doctor inginer ELENA CEAUȘESCU, eminent om politic și savant de largă și prestigioasă recunoaștere internațională, președintele Consiliului Național al Științei și Învățămîntului, oamenii muncii din acest deosebit de important sector de activitate își spo-



resc permanent contribuția la înfăptuirea obiectivelor prioritare ale noii revoluții tehnico-științifice în țara noastră, pe baza celor mai noi cuceriri ale cunoașterii contemporane. Așa cum se menționa în ședința de deschidere a lucrărilor recentului Simpozion de comunicări științifice ale laureaților creației tehnico-științifice din cadrul Festivalului Național „Cîntarea României", ediția a VII-a, — desfășurat la ICECHIM, — „dacă chimia românească se situează astăzi printre ramurile moderne de bază și de cea mai înaltă eficiență în cadrul economiei naționale, aceasta se datorează contribuției hotărîtoare a cercetării științifice proprii, organizată și condusă cu competență de către tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu, strălucit exemplu de spirit creator și dăruire revoluționară, a cărei prodigioasă operă științifică, unanim apreciată pe plan mondial, are astăzi o înaltă valoare de referință în ramuri de vîrf ale chimiei moderne".

Cu același prilej a fost deschisă o amplă și diversă „Expoziție de realizări din industria chimică și petrochimică", unde au fost expuse cele mai reprezentative lucrări de profil, în mare majoritate premiate la această ediție a Festivalului Național „Cîntarea României", desfășurată în anul celei de-a 45-a aniversări a zilei de 23 August și al Congresului al XIV-lea al partidului. La loc de frunte sînt prezentate lucrările deosebit de valoroase ale tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu : „Catalizator pentru polimerizarea stereospecifică a izoprenului și procedeu de obținere a cauciucului cis 1,4 poliizoprenic", „Rășini de hidrocarburi C5 — pentacol", „Cauciuc poliepiclorhidrinic". Să consemnăm totodată, cu sprijinul datelor statistice, evoluția dinamică a creației tehnico-științifice de profil din această ediție a Festivalului Național „Cîntarea României", în ramura chimiei și petrochimiei: au fost asimilate 976 produse noi, față de 574 la ediția precedentă ; numărul de tehnologii noi realizate prin concepție proprie a fost de 217, față de 177 la ediția a VI-a ; numărul înregistrărilor de cereri de brevete de invenție a crescut de la 1 397 la 1 589, iar la inovații de la 1 036 la 1 087. Sînt cifre care vorbesc, ele însele, despre uriașul potențial științific novator din cercetarea chimică și petrochimică românească, despre roadele activității pline de pasiune și dăruire revoluționară ale oamenilor de știință români din acest domeniu.

Calitate și competitivitate

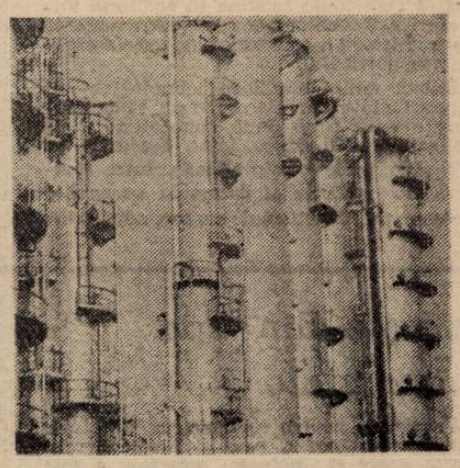
Aceste importante și revelatorii manifestări științifice din domeniul chimiei ne-au prilejuit o scurtă discuție cu tovarășa dr. chimist *Maria Ionescu*, director general al Institutului Central de Chimie, care a avut amabilitatea să ne răspundă la cîteva întrebări :

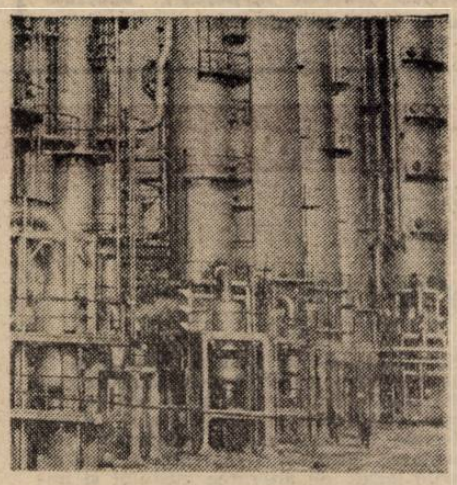
— Care este semnificația acestui moment de oglindire a celor mai reprezentative rezultate ale forței științifice creatoare din cercetarea chimică ?

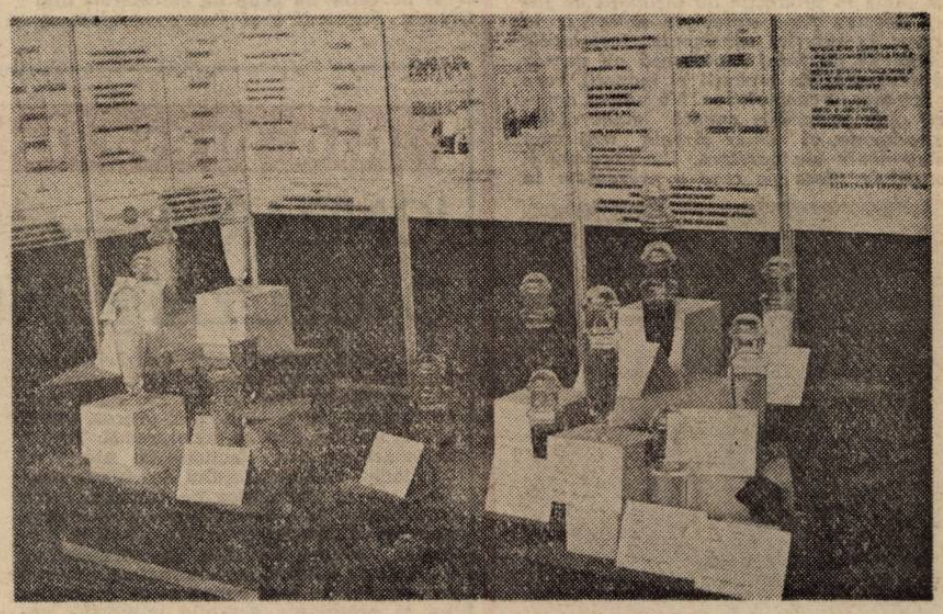
— Problematica prezentată în ampla cuvîntare a tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al partidului, la Plenara C.C. al P.C.R. din 27—28 iunie a.c., precum și Programul-Directivă și Tezele pentru Congresul al XIV-lea al P.C.R., marchează un nou salt calitativ pentru economia națională și reliefează rolul cercetării științifice și tehnologice pentru etapa viitoare și direcțiile de activitate pentru industria chimică și petrochimică, elaborate sub directa îndrumare și coordonare a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu. În lumina acestor evenimente politice de maximă importanță pentru dezvoltarea intensivă a țării, întregul colectiv de oameni ai muncii din Institutul Central de Chimie și-a adus și își aduce contribuția cu succes la îndeplinirea sarcinilor de plan în avans. De asemenea, alături de toate colectivele de muncă din patrie, a participat la manifestările științifico-tehnice pentru promovarea și generalizarea creației tehnice originale în cadrul celei de a VII-a ediții a Festivalului Național „Cîntarea României", transformat din inițiativa conducătorului partidului și statului nostru într-o vastă și puternică mișcare creatoare. Au fost prezentate cu acest prilej lucrările premiate, reprezentînd cele mai valoroase cercetări cu aplicații industriale sau în instalații experimental-productive, avînd efecte economice deosebite : reducere de efort valutar, reducere consumuri energetice, valorificarea de subproduse, recuperare materiale utile etc. Menționăm că unitățile de cercetare, inginerie tehnologică, proiectare și producție ale Institutului Central de Chimie participă la realizarea a circa 100 de programe prioritare ale dezvoltării economiei naționale, precum și la programe de cooperare în cadrul CAER.

— Ce ne puteți spune despre tematica de cercetare abordată și despre criteriile de apreciere a celor mai valoroase lucrări ?

— Tematica de cercetare se concretizează prin elaborarea procesului tehnologic nou sau optimizat care, funcție de necesar și conjunctura economică este transpus în instalații experimental productive, instalații existente cu modificările necesare implementării procesului optimizat sau instalații noi ; produsele rezultate după confirmarea calității sînt apoi introduse în fabricația curentă asigurînd asistența tehnică pentru introducerea tehnologiei. Prin specificul său, chimia și petrochimia operează tehnologii ce sînt specifice numai unui singur produs (individ chimic), iar în ceea ce privește materiile prime, în cazul schimbării calității acestora este necesară modificarea atît a tehnologiei, cît și a instalației pentru obținerea produsului de aceeași calitate. În ceea ce privește direcționarea activității de cercetare, în cadrul acestui spațiu restrins am putea aminti : obținerea de compuși macromoleculari — elastomeri, prelucrate din elastomeri (anvelope etc.), materiale plastice și prelucrate (bunuri de consum, articole tehnice), fibre sintetice, rășini și mase de presare etc ; coloranți și pigmenți organici, inclusiv intermediarii ; agenți tensioactivi, detergenți, reactivi organici și anorganici de înaltă puritate pentru uz analitic ; monomeri, auxiliari organici pentru prelucrarea elastomerilor și polimerilor, solvenți, agenți organici de extracție a metalelor din soluții ; catalizatori pentru industria chimică și petrochimică ; biotehnologii, obținerea de preparate enzimatice ; recuperarea subproduselor și a deșeurilor din industria chimică și petrochimică, evident exemplele ar putea continua foarte mult.







— Vă rog în continuare să ne dați cîteva exemple de tehnologii aplicate sau în curs de aplicare, cît și de produse noi realizate.

— Participarea la realizarea programelor prioritare și de asimilare a produselor de import s-a concretizat prin elaborarea tehnologiilor de obținere a produselor respective și, pentru cele de mic tonaj cu tehnologii complexe cu un înalt grad de dificultate în operare, fabricarea acestora a fost preluată de unitățile de cercetare (microproducție) sau de cercetare și producție ale Institutului Central de Chimie. Principalele tehnologii și produse realizate de specialiștii noștri pentru unitățile industriale ale Municipiului București, de exemplu, sînt : intermediar pentru rășini sintetice (neopentilglicol) ; accelerator pentru vulcanizarea cauciucului (Vulcarom DM) ; anvelope gigant ; materiale pentru controlul nedistructiv al pieselor (pastă neagră magnetică) ; creioane termoindicatoare pentru gama de temperaturi 65—350° C ; materiale cristaline de înaltă puritate (cristale sintetice de cuarț și cuarț optic) ; acetat, sulfat și alte săruri pe bază de metale rare pentru pielărie ; materiale pentru tehnica medicală ; medicamente ; aditivi pentru betoane (ADEX și FLUBET) ; tehnologie de recuperare a metalelor prețioase din produse industriale uzate — mai ales din sectoarele electrotehnică și electronică ; faze staționare pentru cromatografia de gaze și altele.

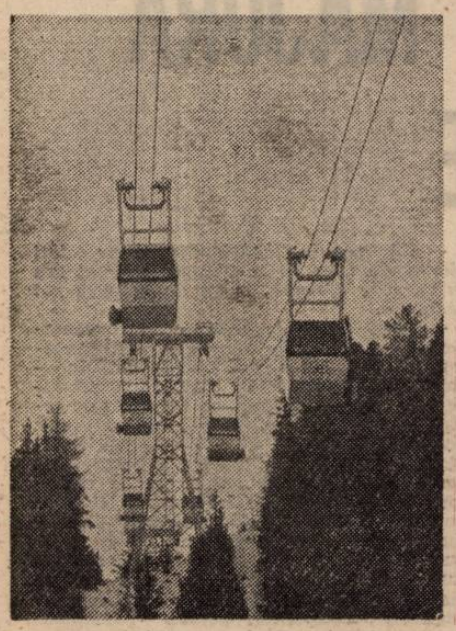
— Care sînt principalele direcții și perspective ale activității de cercetare în domeniul dv., așa cum decurg ele din orientările și indicațiile tovarășului Nicolae Ceaușescu, din proiectul Programului-Directivă pentru Congresul al XIV-lea al partidului ?

— Principalele orientări ale cercetării științifice, privind dezvoltarea chimiei și petrochimiei în cincinalul 1991—1995 și perspectiva pînă în anii 2000—2010 le-am putea sintetiza în modul următor : noi tipuri de tehnopolimeri, îmbunătățirea calității sortimentelor care se fabrică actualmente în vederea adaptării la exigențele beneficiarilor interni și externi ; dezvoltarea auxiliarilor necesari prelucrării acestora (agenți de protecție, stabilizatori, acceleratori, agenți de reticulare și ramforsare) ; aliaje și compozite polimerice ; medicamente de uz uman și veterinar ; lărgirea gamei de coloranți și pigmenți organici ; materiale de înaltă puritate pentru microelectronică ; tehnica laserilor etc ; noi biotehnologii ; produse pentru protecția culturilor (pentru cereale, soia, floarea soarelui, porumb, pomi fructiferi etc.) ; auxiliari pentru diferite domenii industriale (decapanți, săruri de tratament, materiale pentru defectoscopie nedistructivă) ; optimizarea tehnologiilor actuale (creșterea randamentului, îmbunătățirea calității) ; adîncirea prelucrării materiilor prime (țiței, gaze naturale, minereuri etc.) ; protecția mediului înconjurător cu recuperarea substanțelor utile și reciclarea unor produse ; recuperarea substanțelor utile din produse uzate (metale din catalizatori, polimeri din produse polimerice uzate) ; dezvoltarea tehnologiilor neconvenționale ; realizarea de compuși oxidici și a altor materiale pentru ceramicele tehnice.

PAUL IOAN

Ascensiune rapidă

Îmbunătățirea sistemelor de transport către culmile muntoase — pentru cei ce doresc să ajungă cu „un minut mai repede" sau nedeprinși cu alpinismul — este o preocupare care pune tehnicienilor numeroase și delicate probleme. Pentru modernizarea liniilor vechi de telecabină,



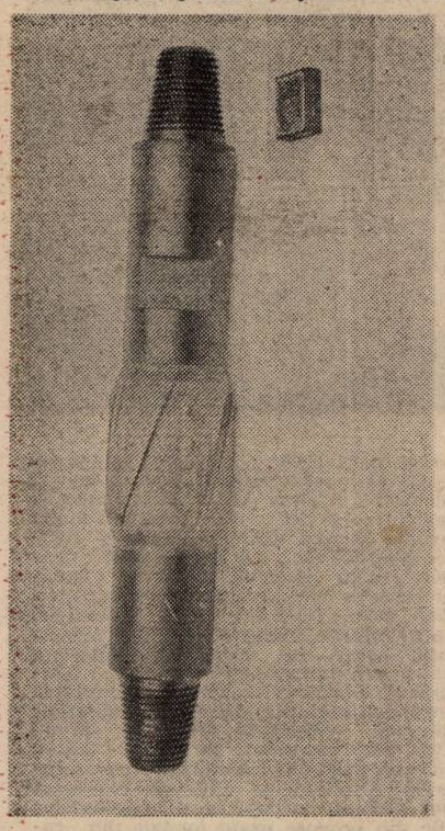
specialiștii austrieci au dat o soluție economicoasă și performantă : se pot adapta mare parte din sistemele anterioare de legături între diverse cote, iar noua metodă de tracțiune asigură o creștere sensibilă a fluenței. Noile „gondole" amenajate în zona Sölden din Austria pot transporta 2 600 pasageri pe oră, pe o distanță de 4 km și o diferență de altitudine de 1,617 km ; fiecare are 24 de locuri și pe acest traseu circulă 38 de astfel de telecabine.

De pe Lună și Marte?...

Cercetînd probe de gheață prelevate din Antarctica, datînd de pe vremea Marii Glaciațiuni, cercetători americani au descoperit fragmente minuscule de rocă de proveniență cosmică, potrivit aprecierii specialiștilor. Aceste fragmente de rocă au fost dispersate în spațiul cosmic în urma coliziunii unor asteroizi giganți cu suprafața Lunii și cea a planetei Marte. Compoziția chimică a unora dintre aceste fragmente pare să ateste apartenența acestora la solul marțian, ipoteză ce urmează a fi verificată și, eventual, confirmată numai după compararea acestor fragmente cu mostre prelevate din solul marțian.

Piese de foraj

România se numără printre primele țări din lume în producția de instalații de foraj, acestea fiind apreciate și cerute la export în diferite continente. Instalațiile românești de foraj înglobează un număr impresionant de invenții și inovații, care le fac mereu competitive. Nu numai agregatele în ansamblu capătă modernizări permanente, ci chiar și cele mai mici componente ale acestora. Un exemplu îl constituie piesa pe care o prezentăm în



imagine. Ea este un stabilizator pentru scule de foraj (garnitură) creație a specialiștilor Richard König și Stelian Georgescu, de la „Diarom"-București. Piesa are o deosebită fiabilitate, mult sporită față de cele străine și permite creșterea substanțială a productivității în sectorul foraj.

serial științific
magazin

MINIATURIZAREA TEHNICĂ

EPISODUL 15. ROENTGEN ȘI ACCELERATOARELE DE PARTICULE

Cine nu-și aduce aminte sau n-a auzit despre „pistruii" cenușii ai piliturii de fier și frenezia cu care aceștia se adună în jurul unui magnet ? Este o imagine-simbol folosită adesea pentru a releva forțe de coeziune și pe care fizica le denumește prozaic drept forțele cîmpului magnetic. Am putea face la rîndu-ne o comparație în ceea ce privește tehnica miniaturizării și gama de procedee și echipamente pe care le polarizează în scopul atingerii unor performanțe — de multe ori cu statut de record. Fie că e vorba de siliciu sau arseniură de galiu — între care s-a declarat un război al materiilor prime optime pentru realizarea tranzistorilor, dar care nu a început încă —, fie că e vorba de microlitografie sau desen cu fascicule de electroni, de laser sau microscop cu efect tunel — toate acestea concură într-un mod sau altul la miniaturizarea, *aparent fără limite*, a circuitelor integrate. Se profilează însă o nouă și spectaculoasă componentă tehnologică care tinde să vină în sprijinul miniaturizării echipamentelor ultramoderne de prelucrare a informațiilor, *acceleratoarele de particule.*

Există multe simbioze tehnologice și tehnice ale căror elemente au rămas separate mult timp după cunoașterea lor ; de exemplu legătura între ceasurile cu arc și pietrele semiprețioase, între temperaturile scăzute și formarea *perechilor Cooper* (în fenomenul supraconductibilității), între laser și microchirurgie, între radioactivitate și emisia naturală de antiparticule, între ionii de argint și provocarea artificială a ploii, între homeopatie și „memoria apei" etc., etc. De ce se prefigurează acum o legătură directă între acceleratoarele de particule și microelectronică ? Un posibil răspuns suficient de corect și de succint este următorul : cu cît radiațiile electromagnetice utilizate în tehnica microlitografiei au lungimea de undă mai mică, cu atît traseele imprimate ale circuitelor integrate vor fi mai mici. Dacă în prezent metodele folosesc microlitografie (despre care s-a vorbit într-un capitol precedent) în ultraviolet — cu lungimea de undă de aproximativ 0,3 microni —, înseamnă că cele mai mici „poze" de trasee imprimate au același ordin de mărime. O privire sumară asupra scării de frecvențe (sau lungimi de undă asociate) a radiațiilor electromagnetice ne arată că următorul domeniu, spre lungimi de undă mai mici, este cel al razelor X. Acestei simple constatări îi urmează în mod logic întrebarea : avînd în momentul actual surse convenabile de radiații în ultraviolet, care va fi sursa de radiații X? Sisteme optice aferente acestora practic nu există la ora actuală, ca să nu mai amintim despre exigențele impuse unor asemenea surse tehnicienilor care se preocupă de trecerea acestui obstacol. Aici intervine rolul acceleratoarelor de particule, mai precis al sincrotroanelor. Accelerați la energii suficient de înalte, electronii emit radiații cu lungimi de undă foarte mici, printre care se află și radiațiile X. Astfel de sincrotroane au fost construite deja, dar cu scopuri cu totul diferite de cele ale specialiștilor în microlitografie. În viitorul apropiat se pare însă că aceștia din urmă vor apela la această tehnică. Cu ce preț ? În revista „Sciences et Avenir" se estimează că în următorul deceniu „piața" sincrotroanelor cu electroni va atinge 4,5 miliarde dolari. În momentul de față un mic accelerator specializat, COSY (realizat de specialiști vest-germani) costă... 12 milioane de dolari. Acest fapt însă nu surprinde pe nimeni, deoarece miniaturizarea în electronică înseamnă mereu o apropiere de limitele fizice obiective, care la rîndul său atrage creșterea vertiginoasă a costurilor.

Față de utilizarea radiațiilor ultraviolete (UV) în microlitografie, apelul la razele X are o serie de inconveniente tehnice (surmontabile însă). Referindu-ne numai la masca folosită pentru gravare pe rășina sensibilă, aceasta va fi mult mai greu de fabricat ; dacă la trasarea cu UV reducerea dimensiunilor se poate face prin sistemele de proiecție, în cazul razelor X ea trebuie redusă exact la dimensiunea viitorului circuit integrat și ea se va obține prin desen cu ajutorul fasciculelor de electroni. Zonele opace ale măștii sînt din aur sau tungsten și ele sînt foarte subțiri dar rezistente — trebuie să reziste la circa 10 mii de iradieri (pentru eficiența procedeului), fără să se dilate căci precizia traseului trebuie să fie inferioară unei zecimi de micron.

Ca orice buni gospodari ai unor tehnici de mare finețe, experții în circuite integrate au și soluții alternative, ajunse deja la maturitate. Printre acestea se află impresionarea rășinilor cu fascicule de electroni, dar aceasta se face punct cu punct și nu este economică pentru o producție de masă. Se poate folosi de asemenea un fascicul de ioni (atomi cu sarcină electrică) care dopează local semiconductorul (doparea cu atomi cu un număr diferit de electroni periferici decît ai siliciului ajută la eliberarea unui număr suplimentar de sarcini libere în cristal ; exemple de dopanți sînt azotul și fosforul). Spre deosebire de aceste metode, prin microlitografie întreg circuitul este tratat simultan. Ce ar fi deci de făcut în acest caz ? Așa cum remarcă publicistul J.L. Lavallard (de la publicația amintită), s-ar impune o soluție de compromis între utilizarea selectivă a ultravioletelor și razelor X. Desenul zonelor mai „groase" se poate face în continuare cu UV, iar cele mai fine cu raze X. Sursa acestora, mai puțin costisitoare decît un accelerator de particule, ar putea fi un laser puternic, care atacînd o țintă convenabilă — într-un sistem optic adecvat — să genereze radiațiile descoperite întîmplător de Roentgen. Ar mai putea astăzi întîmplarea să joace vreun rol pozitiv în cursa ascendentă a performanțelor ? E cantonată știința, la nivelul ei actual, doar în arealul necesității ? Credem că practica, experimentul, nu-și vor pierde niciodată frumusețea unui cît de mic imprevizibil generator de noi cunoștințe.

PAUL IOAN

Metale din ape industriale

Un sistem pentru recuperarea metalelor radioactive, toxice, rare și prețioase din apele uzate și poluate puternic a fost creat de către un grup de cercetători din Olanda. Sistemul a și fost comercializat, el dovedindu-se extrem de eficace. Sînt utilizate tehnici de natură microbiologică, grație cărora pot fi extrase în proporție de 99,9 la sută circa 40 de metale, în mod selectiv. De asemenea, pe baza aceluiași sistem pot fi recuperate metalele toxice sau periculoase din apele de răcire ale centralelor termice, precum și metalele prețioase prezente în deșeuri minerale sau în lichidele industriale.

din presa internațională

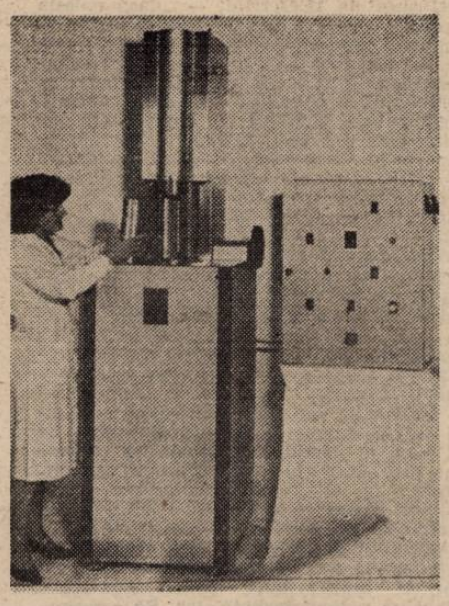
IONIZAREA — O UTILIZARE INSOLITĂ

La prima vedere, ideea ionizării laptelui pentru a-i conserva calitățile este puțin entuziasmantă, pentru că, după cum se cunoaște, în urma acestui proces, gustul și mirosul laptelui se denaturează. Totuși, cercetări recente, efectuate cu succes de specialiști ai laboratorului de chimie analitică de la Facultatea de farmacie din Strasbourg, în colaborare cu specialiști aparținînd Asociației pentru studii și cercetări asupra ionizării din Alsacia, au avut drept subiect laptele matern colectat în lactarii, de fapt conservarea calităților lui și protejarea acestuia împotriva poluării cu microorganisme.

Totul a pornit de la necesitatea stringentă a rezolvării unui paradox : laptele matern colectat în lactarii și destinat nounăscuților care nu pot fi hrăniți direct la sîn, în loc să fie un aliment ideal (datorită calităților lui biologice de neînlocuit), devine un factor major de risc pentru sănătatea sugarilor, prin contaminarea sa, într-un procent alarmant, cu diferite bacterii. Așadar, se impunea ca laptele matern să fie pasteurizat, precum laptele obișnuit, prin anumite procedee termice. Dar, în timpul pasteurizării de tip clasic, factorii antiinfecțioși din compoziția laptelui matern sînt în mare parte distruși și, astfel, una din calitățile esențiale ale alimentului ideal pentru sugar este compromisă.

Dar, dacă în ultimul deceniu în special, ionizarea și-a dovedit posibilitățile multiple de aplicare în domeniul conservării alimentelor, de ce n-ar fi folosită și în cazul laptelui matern ? s-au întrebat cercetătorii francezi. Au avut în vedere, desigur, rezultatele studiilor clasice privind efectele ionizării asupra produselor alimentare, îndeosebi a laptelui, cu neajunsurile legate de alterarea gustului și mirosului. De aceea, în prezent, tocmai acest lucru s-a încercat să se rezolve și concluzia a fost că totul depinde de doza de ionizare aplicată. De asemenea, s-a ținut seama de efectul tratamentului prin ionizare asupra a trei elemente antiinfecțioase din compoziția laptelui matern : imunoglobulinele IgAs, IgG, IgM, cu rol în distrugerea microorganismelor patogene. Analizele cantitative au demonstrat că acestea nu sînt afectate. În plus, s-a observat că în laptele matern ionizat se produce chiar o reducere a capacității de înmulțire a bacteriilor, spre deosebire de laptele crud. Chiar și după șapte zile laptele ionizat era steril.

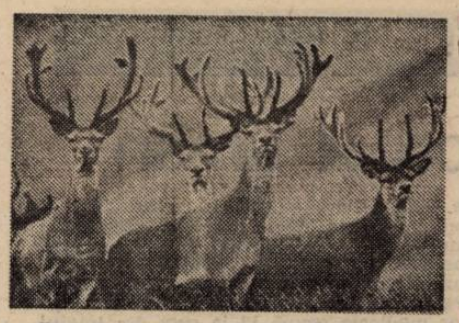
Pornind de la aceste rezultate, se poate avea în vedere perspectiva substituirii prin ionizare a procedeelor clasice de pasteurizare a laptelui matern din lactarii ? Pentru moment, inițiatorii experimentului nu pot recomanda această soluție, dat fiind că ea ar avea șanse de succes major doar în cazul unui lapte matern recoltat în condiții de igienă perfectă (deci mai puțin infectat), fapt imposibil deocamdată, datorită existenței încă a unor carențe de educație și deprinderi



sanitare în rîndul populației. Dar, o soluție este totuși întrevăzută : aceasta ar consta în asocierea ionizării în doză scăzută (care distruge un anumit număr de bacterii, pe cele rămase făcîndu-le mai puțin rezistente) cu o pasteurizare prin încălzire moderată (în vederea eliminării bacteriilor restante). În prezent, cercetările se concentrează asupra dozelor ideale de asociere tratament ionizant - tratament termic, așa fel încît să se obțină un lapte matern steril, fără afectarea calităților sale antiinfecțioase.

ECOLOGIE

O PODOABĂ FAUNISTICĂ ÎNTRE VÎNĂTOARE ȘI POLUARE



Cerbul roșu, o podoabă faunistică în pericol. Exemplare rare mai trăiesc încă în Europa, sudul Caucazului, Asia, Australia, Noua Zeelandă.

Mai multe organizații internaționale preocupate de conservarea mediului înconjurător au semnalat, recent, gravul pericol în care se află (și) așa numitul **Cerb roșu** (Cervus elaphus). Podoabă a naturii, acest animal de o frumusețe maiestoasă, cu încrengătură capilară bogată și ținută mîndră, este amenințat cu dispariția, ca atîtea specii din fauna și flora terestră, datorită, pe de o parte, poluării și defrișărilor forestiere masive, iar pe de altă parte, vechimii sale sau, cum opinează specialiștii, ciclului său biologic, pe cale de a se încheia.

Primele reprezentări ale Cerbului roșu au fost descoperite pe o pictură rupestră de acum 15 000 de ani. Încă în acel timp preistoric era considerat un animal de cult, înfățișarea sa impunînd ritualuri semnalate la mai toate seminții. Carnea gustoasă, pielea fină și, îndeosebi, coarnele de o măreție unică au făcut din el, treptat, ținta preferată a vînătorilor, culminînd cu evul mediu care i-a fost funest în Europa, pe continent și în Marea Britanie, deopotrivă. Deși criticată cu asprime, fiind etichetată ca un „ritual barbar", decimarea acestor animale, podoabă faunistică pentru orice pădure, nu a încetat.

Totuși, pericolul de a pieri cu totul a fost, întrucîtva, atenuat, datorită migrațiilor succesive și chiar „transplantării" sale de către om în alte zone ale lumii. Din Europa, Cerbul roșu a trecut în Turcia asiatică, în Kașimir, Turkestan și Mongolia, apoi în nordul Himalayei, în Siberia, în China. Mai tîrziu, a traversat oceanul, populînd unele păduri din America de Nord. Semnificațiile pe care le sugerează Cerbul roșu diferă de la o regiune la alta. În Europa, de pildă, el a simbolizat, puterea masculină, conform unei scene pictate din peștera „Trei frați" (Franța), dar mai cu seamă prin nenumăratele trofee de Cervus elaphus care au stat la loc de cinste în majoritatea curților nobiliare. În schimb, pentru vechii chinezi, Cerbul roșu sugera longevitatea, sănătatea, putînd ajuta și la vindecarea unor boli, ca epilepsia, la regenerarea memoriei etc.

Recenta campanie de salvare a Cerbului roșu, cum observa un comentariu apărut în revista „National Geographic", poate avea succes numai în măsura în care Pămîntul însuși va fi supus unei operații intense și sistematice de regenerare ecologică.

MANOLE AUNEANU

Cerbul roșu, imortalizat pe o pictură rupestră, veche de 15 000 de ani, în peștera Lascaux (Franța).

Vînătoare de cerbi roșii în Anglia, scenă deloc „rituală"

Basma fonoprotectoare

Să fie oare vorba despre o nouă sugestie a creatorilor de modă? Nicidecum. Basmaua fonoprotectoare reprezintă o invenție a Institutului de igienă și sănătate publică din București (ing. M. Mărgineanu) destinată lucrătoarelor din industrie, îndeosebi din ramura textilă, unde zgomotul reprezintă un factor de risc cu impact asupra capacității fonoauditive a personalului muncitor.

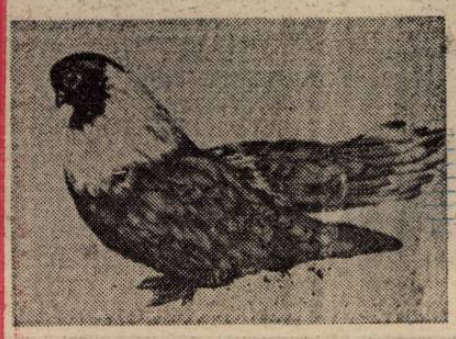
Pentru obținerea unei protecții antizgomot a lucrătoarelor, în basmaua de pînză de formă triunghiulară a fost introdus un material fonoabsorbant, alcătuit din folie de aluminiu și piele artificială. Astfel, au fost înlăturate dezavantajele altor pro-

cedee cunoscute, cum sînt dopurile antifonice (care pot produce dermatoze sau scleroză a timpanului) ori casca fonoizolatoare (care poate provoca presiune mecanică asupra urechii, afectînd mișcarea ergonomică a capului).

Invenția este rezultatul unor cercetări începute din 1970 în cadrul colectivului de ergonomie din secția de medicină a muncii a amintitului institut și se aplică într-o serie de întreprinderi textile. Basmaua fonoprotectoare se confecționează în Întreprinderea de Producție și Prestări Servicii din Buzău, care livrează la cerere orice cantitate. Întrucît invenția reprezintă un mijloc eficace de protecție a muncii, a fost temeinic studiată sub aspect de fiziologie a muncii, constituind încă un subiect de studiu pentru specialiști.

„Castaniul de Craiova"

Columbofilii din țară știu că sub acest nume se ascunde unul din cei mai renumiți și prețioși porumbei românești, despre a cărui ascensiune (de fapt redobîndirea calităților lor de zburători de înălțime) ne scrie cu multă competență și pasiune Gae Corneliu, secretarul clubului cu profil columbofil din Craiova. „...Frumusețea lui — arată dînsul — tot mai accentuată pe măsură ce selecția îl apropia de standardul rasei i-a barat drumul către bolta de azur, dar i-a deschis larg porțile... volierei". Iată un portret-robot al frumosului înaripat, pentru îngrijirea căruia mulți împătimiți columbofili își reunesc forțele: „este un porumbel cu cioc scurt și coadă lată. Bun zburător altădată, azi vedetă de frumusețe... el are ținuta orizontală, picioare scurte, penaj bo-



gat. Culoarea este uniformă, roșie castanie cu reflexe metalice, verzi la penele capului, gîtului, gușii, spinării etc. Pe vîrful remigelor primare și secundare se găsesc pene albe-vineții, distincte de culoarea dominantă, care formează oglinda penei". Dîndu-ne multe alte detalii, inclusiv despre premiile internaționale din palmaresul „Castaniului de Craiova" — toate relatate pe un ton de caldă afecțiune — corespondentul nostru ne spune că: „drumul spre proliferare a început. Un program temerar, de durată și de rigurozitate columbologică l-ar putea aduce din nou pe platformele zburătorilor". De remarcat și faptul că printre membrii fondatori ai clubului specializat în revitalizarea tuturor calităților „Castaniului" se numără „cîțiva columbofili de prestigiu din București, Cluj-Napoca, Timișoara și Drobeta-Turnu Severin" (în imagine un exemplar din crescătoria columbofilului craiovean Rizan Emanoil).

din presa internațională

Se pot prevedea erupțiile vulcanice?

Erupțiile vulcanice se înscriu între fenomenele deosebit de periculoase. Un exemplu este erupția vulcanului Nevado del Ruiz, din Columbia, care a provocat moartea a peste 20 000 de oameni. Trezirea dezastruoasă a „leului adormit", cum îi spun columbienii acestui vulcan — erupție considerată drept una din cele mai distrugătoare din istorie —, a suscitat din nou întrebarea în ce fază se află previziunea vulcanică? Va fi omul în stare să facă față la viitoare erupții majore și la reducerea efectelor acestora asupra populației?

Rîndurile de față răspund în parte acestor întrebări și oferă un rezumat al progreselor realizate în materie de previziune. Există actualmente o „hartă a riscurilor vulcanice". Interesul acordat cercetărilor privind riscul vulcanic a fost recunoscut în primul rînd de vulcanologii olandezi avînd baza în Indonezia, în urma dramaticei erupții a vulcanului Kelut, în 1919. Încă din acest an în această țară a fost elaborat un program de evaluare a zonelor cu riscuri vulcanice vizînd principalii vulcani activi, program care avea să fie reînnoit ulterior. Multe țări vizate au întreprins asemenea studii, în special cele care conduc programe de cercetare în domeniul vulcanismului și în care există zone vulcanice active locuite. Este cazul Italiei care trebuie să facă față, pe lîngă activitatea semipermanentă a Etnei, la posibile reactivări vulcanice în zona napolitană atît de populată (Vezuviul, regiunea Ponzzoles), al Japoniei și al Noii Zeelande, confruntate cu riscuri comparabile, al Uniunii Sovietice (Kamciatka), al Portugaliei (Azore), al Spaniei (Insulele Canare) și al Ecuadorului. Rezultatele lucrărilor întreprinse mai cu seamă în Franța au dus la evoluția considerabilă a ideii pe care ne-o făcusem despre vulcani și comportamentul lor. În această nouă optică, ce învățăminte să tragem din erupțiile de la Saint-Helens (S.U.A.), în 1980, ale vulcanilor El Chichon (Mexic), în 1982, și Nevado del Ruiz (1985) pentru a evalua și fixa limitele riscului?

Pe lîngă multe alte considerații, pe care nu le reținem, din lipsă de spațiu, publicația „La Recherche" acordă un capitol „limitelor abordării geologice", la care ne vom opri. Grosimea depunerilor legate de unele fenomene eruptive deosebit de violente și distructive, precum cele care au avut loc la Soufrière — Saint Vincent (1979), Saint-Helens (1980) și Chichon (1982) poate fi aproape nulă. Recunoașterea fenomenelor identice pentru perioade îndepărtate va fi deci dificilă, chiar imposibilă, deoarece este clar că condițiile climatice prezente la nivelul unui mare număr de vulcani activi nu favorizează deloc perenitatea produselor. Existența lor va fi așadar în cel mai bun caz subapreciată și în cel mai rău caz nerecunoscută.

În acest fel studiul fenomenelor eruptive a progresat atît de rapid în cadrul ultimului deceniu, încît straturi rezultînd din depuneri de cenușă, odinioară neglijate, sînt recunoscute astăzi ca atare pe numai cîțiva centimetri grosime. Lucrul este foarte promițător pentru viitoarea determinare a limitelor de pericol (distrugeri) ale fenomenelor de același tip. În plus, emanațiile de cenușă, avînd densitatea mică, par să fie mereu însoțite fie de scurgeri de diferite rămășițe, fie de scurgeri de piatră ponce. În fine, erupțiile istorice bine cunoscute pot servi drept model erupțiilor preistorice ale altui vulcan și permit să se fixeze limita razei de acțiune a unora din aceste fenomene.

Printre multe altele, trebuie avută în vedere evoluția morfologiei vulcanului o dată cu eroziunea, deoarece forma sa actuală nu este cea de ieri (element important cînd se reperează fenomene tributare reliefului, precum scurgerile de noroi sau lavă). De asemenea, trebuie avute în vedere condițiile meteorologice locale și unele caracteristici structurale și hidrologice care intervin în evaluarea prăbușirii conului vulcanic ce duce la scurgeri de rămășițe. În acest caz, dispunem de toate elementele pentru a evalua riscul total, făcînd lista completă a fenomenelor redutabile, estimînd frecvența lor de recurență, inserarea lor într-un scenariu eruptiv și reflectînd la semnele lor precursoare. Cunoașterea duratei perioadelor de repaus permite să se abordeze problema trezirii și stilului eruptiv viitor cu ajutorul statisticii și probabilității. Referindu-se la previziunea vulcanică, D. Westercamp arată că studiul activității istorice precum și cel al caracteristicilor actuale ale unui vulcan permit să se precizeze tipul de erupții și să se deducă genul de riscuri pe care-l prezintă. La ora actuală, pentru fiecare vulcan de pe glob se poate determina tipul de risc, tipul de rețele de supraveghere ce urmează a fi instalate în zonă și sistemul de alarmă și de protecție a populației ce trebuie pus în funcțiune. Tehnologiile actualmente disponibile cu teletransmisie începînd cu captatorii (sonde termice, geofoane, seismografe, tiltmetre etc.) pînă la o centrală de tratare și de la aceasta la rețeaua de alarmă permit soluționarea la preț scăzut a acestei probleme de protecție civilă. Este foarte important, conchide „La Recherche" să se dezvolte cooperarea științifică, aceasta fiind eficientă dacă se constituie o adevărată industrie a protecției civile, capabilă să propună sisteme fiabile în acest domeniu.

ştiinţa secolului XX

• Radiaţiile şi corpul uman

Revista „Santé du Monde" publică un articol în care se face bilanţul surselor de radiaţii la care este supus organismul uman de-a lungul întregii sale vieţi şi consecinţele acestei situaţii inevitabile în societatea industrializată de astăzi.

Oricare fiinţă terestră este supusă, scrie revista, unei anume expuneri la radiaţiile naturale, care constituie o componentă a vieţii, prin urmare fără urmări nocive, dacă fenomenele sînt normale. Radiaţia naturală evoluează în timp în funcţie de diferiţi parametri. S-a constatat că astăzi, din cantitatea de radiaţii la care este supus fiecare om de pe planetă, circa 37 la sută provin din razele cosmice şi radioactivitatea terestră, 28 la sută din radioactivitatea materialelor utilizate la construcţia locuinţelor şi clădirilor industriale, circa 16 la sută din alimente, din aer şi apă.

La aceste procente se adaugă cele datorate acţiunii voluntare umane. Este vorba de radiaţiile la care se supun persoanele care fac în mod repetat examene de diagnostic medical cu radioizotopi şi radiografii. În unele ţări s-a stabilit că unul din patru bolnavi recurg în mod constant la asemenea procedee, fără a considera gestul lor ca periculos pentru organism. Radiaţiile datorate investigaţiilor medicale ocupă 12 la sută din totalul general calculat pe fiecare om pe planetă. În jur de 4 la sută din totalul radiaţiilor la care se supune voluntar individul provine din vizionarea zilnică a emisiunilor TV, la distanţă prea apropiată de aparat. Circa 2 la sută din radiaţii sînt incorporate de organisme prin călătoriile cu mijloacele de transport modern (auto, tramvai, troleibuz, avion).

Evident, după cum subliniază revista, omul modern s-a acomodat mediului radioactiv al civilizaţiei actuale, pe care nu-l poate evita decît în parte. Problema este de a nu mări gradul de agresivitate a acestui mediu, care poate deveni destul de periculos. Prin urmare, sfatul specialiştilor este de a se evita cu grijă iradierile cu scop de investigaţie medicală repetate în mod cu totul inutil, de a se stabili de către fiecare un program raţional de viaţă, cu cît mai puţine expuneri la surse radioactive, ca şi la radiaţiile cosmice crescute, cînd acestea sînt anunţate prin alerte ale specialiştilor.

Din păcate, independent de evoluţia în timp a iradierii naturale, scrie revista franceză, cantitatea de radiaţii a crescut enorm pe scară mondială, ca urmare a experienţelor nucleare, care au prilejuit o acumulare uriaşă de stronţiu radioactiv. Drept urmare, radioactivitatea mediului înconjurător a crescut de cîteva ori în raport cu valorile cunoscute înainte de cel de al doilea război mondial. Continuarea acestei activităţi, care nu corespunde cu nimic aspiraţiilor umane, conduce la mărirea în mod artificial a radiaţiilor nocive pe plan mondial, consecinţele fiind greu de apreciat în ansamblul lor, la nivelul cunoştinţelor de astăzi. Se aşteaptă ca această creştere nesăbuită a surselor de radiaţii nocive să ducă în final — în caz că nu se va opta pentru dezarmare — la deteriorarea gravă a mediului înconjurător, la creşterea puternică a riscului de îmbolnăviri, în special de cancer, la modificări de factură genetică în faună şi floră, inclusiv la specia umană, la scurtarea duratei medii de viaţă pe Terra.

• Luna şi enigmele sale

Într-un articol publicat în revista „La Recherche", sub semnătura profesorului britanic Keath Rancorn, sînt examinate o serie de date ştiinţifice rezultate din cercetările efectuate asupra satelitului natural al Terrei, cu mijloace moderne, inclusiv cele culese direct de pe Lună în urma expediţiilor cosmice efectuate de sovietici şi americani. Astăzi, arată autorul, ştim că Selena nu are un cîmp magnetic propriu, ceea ce nu este deloc surprinzător, deoarece mecanismul prin care se crede că iau naştere astfel de cîmpuri presupune circulaţia, în adîncurile corpului ceresc respectiv, a unor „roţi" topite în jurul unui miez fierbinte de fier. Sistemul se comportă aidoma unui dinam electric uriaş.

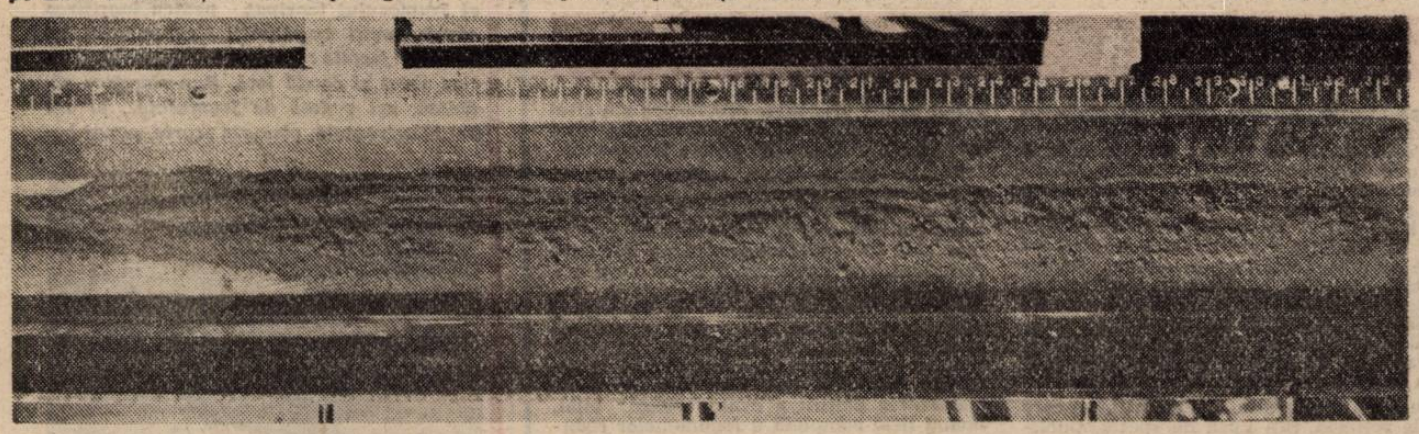
Probabil că astfel de condiţii există încă în interiorul planetei noastre, presupune autorul, dar Luna s-a răcit de multă vreme şi fenomenul nu mai poate avea loc. Totodată, numeroşi oameni de ştiinţă consideră că centrul satelitului natural al Pămîntului, nucleul acestuia, nu poate fi asemănător cu al Terrei, deci din fier, altfel s-ar fi putut constata existenţa unui cîmp magnetic.

Dar iată că această supoziţie a fost infirmată de către o serie de eşantioane de rocă selenară aduse pe Pămînt de echipajul unei misiuni „Apollo", care au fost examinate în Marea Britanie, sub cele mai complexe ipostaze. Eşantioanele prezentau un magnetism, slab, este adevărat, dar nu încăpea îndoială, fenomenul exista. El nu era sub nici o formă o contaminare rezultată din contactul cu obiecte terestre, ci absolut natural. Prin urmare, tot eşafodajul ridicat pe supoziţia unei compoziţii diferite a Lunii faţă de Pămînt cădea.

Profesorul britanic trage concluzia că pe Lună a luat naştere un cîmp magnetic nu datorită unor procese desfăşurate la suprafaţa satelitului, fiind mai plauzibil că acesta s-a format într-o perioadă îndepărtată, cînd Selena avea un nucleu fierbinte. Existenţa acestui nucleu de fier nu a fost evidenţiată pe Lună, deoarece nu s-au făcut suficiente măsurători seismice, aşa cum s-a procedat pe Terra. Însă magnetismul care apare la suprafaţa satelitului indică neîndoios prezenţa lui.

Ce consecinţe poate avea această constatare ? Faptul că Luna are un nucleu metalic şi a posedat cîndva cîmp magnetic demolează definitiv teoriile care prezintă satelitul natural ca pe un fragment desprins din Terra. Aceasta pentru că rocile din crusta terestră nu conţin suficient fier care să dea naştere unui cîmp magnetic. Profesorul britanic a mers mai departe cu studiile sale. El a cerut să i se pună la dispoziţie hărţi ale cîmpurilor magnetice extraterestre realizate de misiunile „Apollo-15" şi „Apollo-16", păstrate în arhivele N.A.S.A. Cercetînd aceste hărţi, astrofizicianul britanic a putut decela polul magnetic al Lunii existent în perioada în care rocile aduse pe Terra s-au solidificat. A reieşit că acest pol magnetic nu corespunde actualului pol de rotaţie al satelitului. Ca să elucideze această enigmă, Rancorn a imaginat un dispozitiv de laborator cu dinamuri, care a arătat că polii magnetici trebuie în mod necesar să se suprapună cît de cît cu axa de rotaţie. Experienţele de laborator au demonstrat că fenomenul se petrece aidoma pe Terra. Pornind de aici, profesorul britanic a putut dovedi ştiinţific că, aproximativ acum patru miliarde de ani, polul magnetic selenar şi-a schimbat poziţia de trei ori. Mai mult, s-a putut reconstitui poziţia ecuatorului selenar din acea epocă timpurie şi s-a constatat că acesta coincide cu majoritatea marilor cratere. Acum se ridică o nouă întrebare, anume care poate fi cauza acestei poziţii ? Să fie urmarea unui puternic vulcanism existent cîndva pe Lună ? Atunci cum se putea explica gruparea pe ecuator ? Din aceste întrebări a rezultat o nouă şi captivantă ipoteză. Rancorn avansează ideea că Luna a avut cîndva sateliţi naturali asemănători planetelor Saturn şi Jupiter, ce orbitau pe un plan simplu deasupra ecuatorului. Treptat, aceştia s-au apropiat tot mai mult de suprafaţa Lunii, la un moment dat prăbuşindu-se unul după altul. Fenomenul s-ar fi petrecut la începuturile existenţei Selenei, impactul sateliţilor cu Luna avînd loc sub un unghi foarte mic, aproape tangent, ceea ce explică perfect de ce craterele nu sînt circulare, aşa cum se petrece în cazul vulcanismului. Alte experienţe de laborator, în care s-au simulat ciocnirile respective, au arătat că existenţa craterelor selenare poate fi interpretată mai uşor dacă se porneşte nu de la vulcanism, ci de la impactul Lunii cu diferite corpuri cereşti care au gravitat deasupra ecuatorului. Că aceşti sateliţi au fost constituiţi din materie selenară sau proveneau din Sistemul solar, deci din alte planete, este greu de afirmat în stadiul actual al cercetărilor, afirmă autorul articolului. Cum asemenea sateliţi puteau avea diametre de zeci, chiar de sute de kilometri, forţa cu care s-au izbit a fost uriaşă şi ea a putut influenţa distribuţia masei selenare. Drept urmare, impactul a putut duce la modificarea axei de rotaţie şi implicit a cîmpului magnetic. Supoziţia ar putea explica, sub formă de ipoteză, cele trei modificări detectate ale polului magnetic selenar. Profesorul britanic speră că noile cercetări asupra Lunii, care sînt preconizate într-un viitor nu prea îndepărtat, vor putea să confirme ipoteza sa, formulată parţial încă din anul 1984.

GH. BRĂTESCU



Praf selenar supus analizelor de pe Terra

• O nouă ştiinţă: kinetologia

Studiul mişcărilor corpului uman şi al poziţiilor pe care acesta le adoptă în anumite situaţii nu reprezintă o noutate absolută în domeniul cercetării biomedicale. Să nu uităm că unul dintre marii înaintaşi ai medicinii româneşti, celebrul neurolog Gheorghe Marinescu, s-a ocupat de modificările de mers ale pacienţilor săi, realizînd primul film ştiinţific din istoria cinematografiei, proiectat la doar un an şi jumătate după primul spectacol de cinema din Bucureşti.

De curînd, însă, s-a născut kinetologia, o ştiinţă care se ocupă cu studiul tuturor mişcărilor corpului uman, începînd cu expresiile faciale şi terminînd cu poziţiile şi posturile. Această ştiinţă, ne asigură întemeietorii ei, este prilejul unei incursiuni într-o adevărată lume a revelaţiilor privind comunicarea interpersonală.

În momentul de faţă, aşa-numita expresie gestuală este considerată nu numai un simplu acompaniament al limbajului vorbit, ci un mod de comunicare în sine, relaţia între limbajul vorbit şi limbajul gestual constituind unul dintre capitolele principale de studiu ale kinetologiei. Un singur exemplu : exagerarea în mişcare a unei mici dificultăţi fizice, a unei deficienţe motorii cum ar fi de exemplu şchiopătatul poate exprima un anume grad de oboseală fizică şi intelectuală, implicit o cerere de ajutor către cei din jur.

Poziţiile, postúrile adoptate de corpul uman reprezintă ceea ce specialiştii numesc un **supliment conversaţional.** Modul în care oamenii îşi orientează trupul atunci cînd au de a face cu alţi oameni poate fi interpretat fie ca un apel la primirea într-un grup, fie ca o tentativă de a înţelege atitudinile şi opţiunile grupului pe care subiectul îl frecventează sau în cele din urmă ca pe un refuz de comunicare.

Privirile, al căror rol în comunicare părea să fie destul de bine descris şi cunoscut, s-au dovedit a fi rezultante ale expresiei faciale, care completează aspectul destul de puţin schimbător al ochilor.

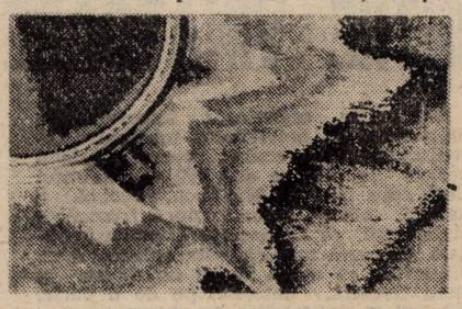
Superior acestor elemente pur descriptive s-a dovedit a fi cea mai recentă achiziţie a kinetologiei şi anume un fel de dicţionar alfabetic al mişcărilor şi postúrilor. Această clasificare oferă medicului atît elemente noi în stabilirea diagnosticului, cît şi posibilitatea de a verifica eficienţa unui tratament. Evoluţia atitudinilor fizice ale pacientului poate fi interpretată rapid şi corect, eliminîndu-se unele erori care îngreunau lungul şi complicatul proces al vindecării.

Aplicaţiile medicale ale kinetologiei ne duc însă cu gîndul la mile de ani care au trecut de la primele comunicări gestuale, mod de comunicare care a precedat fără îndoială cuvîntul vorbit. Şi, deşi „kinetologie" sună foarte bine, să nu uităm că există nu numai o ştiinţă, dar şi o artă a comunicării gestuale, dansul, vechi şi el de cînd lumea.

AL. MIRONOV

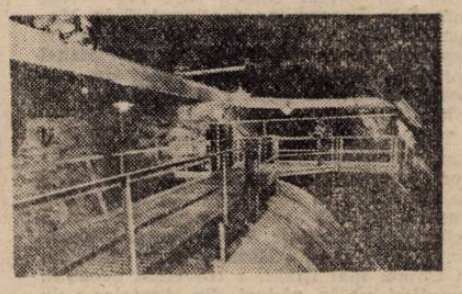
Neutrinii solari apar şi dispar ?

Un oarecare mister continuă să stăruie asupra neutrinilor, deşi cercetări recente promit să le elucideze existenţa. Teoretic, un număr considerabil din aceste particule elementare, fără sarcină electrică şi cu masă mai mică decît cea a electronului, sînt emise în reacţiile de fuziune nucleară ce se produc în Soare, reacţii



înregistrate şi de sonda americană „Skylab" (fotografia de sus), totuşi, pe Terra, numai o treime din neutrinii solari calculaţi sînt observaţi cu adevărat. De ce ?

Fizicienii cunosc trei tipuri de neutrini asociaţi electronului sau celor doi omologi de masă mai ridicată — muon şi tau. Or, detectoare ultrasensibile, ca cel instalat la 1 500 m sub pămînt, într-o mină de sare din Dakota de Sud (în imaginea de jos) au înregistrat numai neutrini electronici. Înseamnă — opinează specialiştii — că apare aşa-numitul fenomen de oscilaţii neutrino, adică de transformare spon-

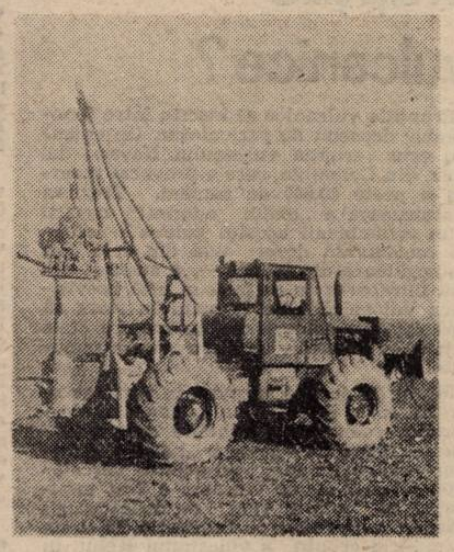


tană a particulelor neutrino dintr-un tip în altul. De altfel, încă în urmă cu un deceniu, fizicianul L. Wolfenstein arăta că fenomenul respectiv este modificat de prezenţa materiei şi că o mare densitate de electroni poate favoriza dispariţia neutrinilor electronici.

De curînd, sovieticii S.P. Mikhaiev şi A.I. Smirnov au demonstrat că acest efect are consecinţe spectaculoase în centrul astrului zilei, iar calcule efectuate la Centrul de cercetări nucleare de la Saclay (S.U.A.) şi la Institutul Max Planck din Heidelberg (R.F.G.) au stabilit exact amploarea acestor consecinţe. Mai exact spus, studiile efectuate relevă diferenţele de masă între particulele neutrino. Alte cercetări aflate în curs vor încerca să dea răspuns atît problemei neutrinilor solari, cînd pierduţi, cînd regăsiţi, după cum se exprima astrofizicianul H. Bethe, de la Universitatea Cornell, cît şi celeia referitoare la masa particulelor neutrino.

Instalaţie seismică

„Terapak" este denumirea unei instalaţii speciale de investigaţii geologice, creaţie a specialistului Constantin Huminiuc de la Întreprinderea de prospecţiuni geologice şi geofizice. Instalaţia, în imagine, este montată pe un tractor şi este



capabilă să genereze unde seismice. Studierea acestor unde permite geologilor să aprecieze în ce măsură se află, în adîncul solului, diferite substanţe utile. Realizarea noii instalaţii are, pe lîngă o serie de avantaje de ordin ştiinţific, şi unele de natură economică. De exemplu, se elimină producerea de unde seismice cu ajutorul explozivilor, creşte productivitatea muncii, scade preţul de cost al operaţiilor de cercetare.

medicina la zi

Creaţia tehnico-ştiinţifică medicală

Ctitorie spirituală a Epocii Nicolae Ceauşescu, Festivalul Naţional „Cîntarea României" reprezintă azi o puternică mişcare de creaţie ştiinţifică, tehnică, artistică, un flux în care sînt mobilizate energiile şi talentele novatoare.

Beneficiind de îndrumarea permanentă, de înaltă competenţă a tovarăşei academician doctor inginer Elena Ceauşescu în orientarea eforturilor creatoare ale inteligenţei tehnice româneşti spre obiectivele majore ale producţiei naţionale, întreaga mişcare de creaţie tehnico-ştiinţifică, preocupată într-un foarte înalt grad de promovarea noului, se orientează spre conţinua îmbunătăţire a calităţii produselor, reducerea cheltuielilor de producţie, perfecţionarea utilajelor şi instalaţiilor, realizarea programelor de reducere a efortului valutar.

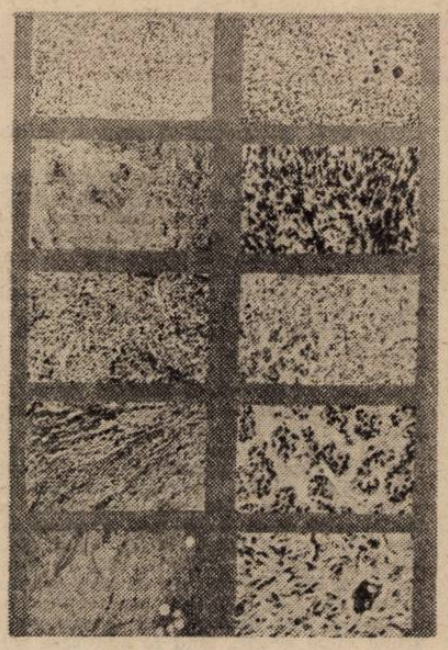
Înscriindu-şi efortul creator pe aceleaşi coordonate, specialiştii ce îşi desfăşoară activitatea în institute de cercetare ce au impact cu medicina sau în unităţi sanitare şi-au concretizat ideile originale în elaborarea de studii şi cercetări valoroase sau în crearea de noi medicamente şi dispozitive originale.

O evaluare a strădaniilor depuse în această direcţie în ultimul timp a fost prilejuită de Expoziţia „Creaţia tehnico-ştiinţifică medicală", ce a reunit cele mai valoroase lucrări realizate în cadrul actualei ediţii a Festivalului Naţional „Cîntarea României".

Citeva cuvinte despre prezenţa prestigioasă a Institutului Oncologic Bucureşti în această Expoziţie, a avut amabilitatea să ne spună directorul Institutului, prof. dr. Ion Pană. „Activitatea de invenţii şi inovaţii din Institut, în cadrul căreia se întîlnesc cu idei noi, creative, atît medici, biologi, cît şi fizicieni, a dobîndit rezultate frumoase. Am în vedere atît procedeele de investigaţii şi de conducere a tratamentului cu citostatice sau radioterapeutic, cît şi substanţele şi medicamen-

tele destinate efectiv tratării bolii. Este important de subliniat şi faptul că noile medicamente înlocuiesc, cu rezultate uneori superioare, cea mai mare parte a medicamentelor din import". La rîndul său Institutul Naţional de Gerontologie şi Geriatrie a prezentat cîteva studii şi cercetări interesante referitoare la dinamica procesului de îmbătrînire demografică în România, sau la unele aspecte preliminarii privind acţiunea de gerontoprofilaxie în municipiul Bucureşti. „La ora actuală se cunoaşte structura demografică a populaţiei pe întreaga ţară, îmi spunea directorul Institutului, dr. Mircea Dumitru. Din punct de vedere al cercetării ştiinţifice, dezvoltăm programele existente, dar simultan acordăm atenţie unor direcţii noi de cercetare. De exemplu, vom defini conceptul de gerontoprofilaxie, această ştiinţă de a menţine starea de sănătate, de a promova starea de sănătate şi de a întreprinde măsurile de reabilitare în starea de boală". „Rezultatele obţinute pînă acum prin aplicarea măsurilor de gerontoprofilaxie în întreprinderi, sublinază dr. Alex. Vrăbiescu, director adjunct ştiinţific al Institutului, au arătat o îmbunătăţire evidentă a stării de sănătate prin ameliorarea bolilor cronice, scăderea numărului de zile de incapacitate temporară de muncă, creşterea rezistenţei organismului faţă de factorii nocivi de mediu, între care se pot menţiona şi bolile infecţioase, şi, ca un corolar, se îmbunătăţeşte şi capacitatea de muncă. Un alt efect observat este prelungirea perioadei de viaţă activă, factor foarte important atît pentru societate, cît şi pentru individ".

Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau", gazdă a Expoziţiei, prezintă cîteva tehnologii deosebit de valoroase, caracterizate drept invenţii. Asupra lor, ca şi asupra produselor şi dispozitivelor noi, rod al creativităţii şi pasiunii profesionale ale specialiştilor Institutul Cantacuzino sau ai Institutului Victor Babeş, ai celorlalte institute reprezentate în Expoziţie, vom stărui cu detalii în articole viitoare.



CERCETĂRI PRODIGIOASE PENTRU SĂNĂTATEA NOASTRĂ

Într-atît ne-am obişnuit cu apariţia în peisajul oraşelor ţării a noi edificii pentru sănătate, încît, pe nedrept, unele inaugurări trec neobservate, sau, mai exact, neconsemnate. Mi-am dat seama de acest adevăr zilele trecute cînd dialogul pe care l-am purtat cu **prof. dr. ION PANĂ**, directorul Institutului Oncologic din Bucureşti, s-a derulat în noul sediu al Institutului. O clădire impunătoare prin arhitectură, dar şi prin dotare, elemente care o pot situa în fruntea ierarhiei institutelor similare de pe continent. Citeva argumente. Ni se pare firesc să începem cu oamenii, profesionişti pasionaţi, competenţi, care, „în simbioză" cu aparatura de vîrf, aduc cotidian dovezi ale puterii omului, specialistului, în lupta cu boala. Să notăm apoi cîteva din elementele ce conferă modernitate noului Institut. Acesta dispune de şase săli de operaţie, climatizate, ce pot fi folosite simultan şi care sînt dotate cu aparatură imaginată pentru cerinţele chirurgiei oncologice de azi. Secţia de terapie intensivă este dotată cu o cameră de supraveghere monitorizată, ce permite cunoaşterea instantanee a electrocardiogramei sau pulsului bolnavului supravegheat. Tot aici există două încăperi sterile, necesare în unele cazuri deosebite. Dotat cu un calculator central şi 27 de monitoare, Institutul beneficiază de facilităţile informaticii medicale. Pentru confortul bolnavilor, fiecare cameră dispune de oxigenator şi de interfon. Demisolul este „imperiul" cobaltoterapiei. Evident, nu lipsesc laboratoarele dotate cu aparatură de vîrf. Noul microscop electronic facilitează specialistului o mai bună penetrare în intimitatea celulei. Dar, care sînt preocupările la zi vizind cercetarea ? Ce idei valoroase s-au născut aici în vederea cîştigării inegalei lupte cu temuta maladie a secolului nostru ? Cu amabilitate, ne-a oferit cîteva detalii în acest sens prof. dr. Ion Pană. „Rezultatele bune obţinute în sfera cercetării ştiinţifice se regăsesc în primul rînd în accentuarea caracterului practic-aplicativ al cunoştinţelor, în soluţionarea unor probleme importante de diagnostic şi de tratament oncologic, în elaborarea de lucrări fundamentale care întregesc fondul ştiinţific al specialităţii. Astfel, în programul care se ocupă de cancerul bronho-pulmonar, tratamentul radiologic, judicios aplicat, permite obţinerea unor rezultate satisfăcătoare, traduse în ameliorări subiective şi obiective. S-a reevaluat importanţa chimioterapiei, utilizîndu-se scheme adecvate stadiului evolutiv. Au fost elaborate metode de inhibare a procesului de metastazare şi au fost puse la punct numeroase metode biochimice, imunologice, genetice, prin ale căror rezultate monitorizate se poate demonstra eficienţa tratamentului aplicat. În melanomul malign s-a observat că, în diagnostic, termografia, evidenţierea acidului sialic, a receptorilor hormonali şi determinarea activităţii celulelor NK dau informaţii importante legate de stadiul evolutiv al afecţiunii. Se cere subliniat şi faptul că pe linie experimentală s-au pus la punct metode pentru determinarea dinamicii creşterii celulare, s-au determinat fracţiunea proliferativă şi durata ciclului celular al unor tumori, întocmindu-se în acest sens programe originale pe calculator şi microcalculator. În programul care se ocupă de separarea anticorpilor monoclonali, testările efectuate demonstrează că anticorpul monoclonal obţinut pînă în prezent nu manifestă reacţie faţă de celulele normale şi are în schimb o heterogenitate marcată în exprimarea antigenului tumoral, de unde concluzia importantă că anticorpul obţinut în institut poate fi util în identificarea antigenului, asociat adenocarcinomului de ovar.

Programul care se ocupă de modificarea şi modularea carcinogenezei chimice a pus la punct metode pentru studiul acţiunii antipromotoare a substanţelor sintetizate, în acest scop, în institut. S-au elaborat metode experimentale de blocare a acestui proces şi se evaluează gradul de rezistenţă al tumorii umane la tratamentul cu citostatice. Să menţionăm şi preocuparea vizînd obţinerea de noi medicamente. Au fost proiectate şi sintetizate o serie de produse originale, cu toxicitate redusă şi cu acţiune biologică crescută".

O activitate de cercetare prodigioasă, la care sînt conectaţi cu inteligenţa, dar şi cu sufletul, numeroşi specialişti ai Institutului.

Grupaj realizat de ECATERINA BĂTRÎNEANU

Medicina — formă de cultură

Se află (se mai află ?) în librării volumul III (literele M-R) din monumentalul Dicţionar enciclopedic de psihiatrie, *elaborat sub redacţia lui CONSTANTIN GORGOS. Lucrarea, prima de acest fel la noi în ţară şi unică, prin anvergura întreprinderii, în lume este concepută nu numai ca o suită de monografii ale unor noţiuni psihiatrice, ci şi ca o sinteză a tuturor descoperirilor pe care fiinţa umană le-a făcut de-a lungul mileniilor în legătură cu sine. Recentul volum adaugă încă 1 000 de pagini acestei sinteze de mare cuprindere, care pleacă de la premisa că problematica extrem de complexă a psihicului uman nu poate fi înţeleasă decît într-un context cultural larg. Filosofia, istoria, sociologia, literatura, muzica, pictura, cinematografia, teatrul, matematica, astronomia — ca şi numeroase alte domenii ale cunoaşterii şi creaţiei — sînt convocate pentru a lumina din toate unghiurile posibile domeniul psihiatriei. Lucrarea beneficiază şi de o ilustraţie bogată şi sugestivă. Constantin Gorgos a reuşit, ca un inspirat dirijor de orchestră, să armonizeze contribuţiile unor valoroşi specialişti, fiecare cu personalitatea sa distinctă, astfel încît dicţionarul se remarcă printr-o desăvîrşită unitate de concepţie şi de stil. Iată şi numele celor care au contribuit la realizarea acestui nou volum : Autori : ANDRIESCU NICOLAE TEOFIL, BARBU GABRIELA, BOTEZAT ANTONESCU ILEANA, BOTEZAT ANTONESCU LIVIU, CRĂCIUN DAN, GORGOS CONSTANTIN, LITINSCHI GHEORGHE, NĂSTASE ŞTEFANIA COCA, PĂUNESCU ADRIAN, PRELIPCEANU DAN, PUIU OLGA VALERIA, SĂNDULESCU MARIA CARMEN, STOLTZ GABRIELA, STROIAN GABRIELA, ŞANDOR VERONICA, ŞTEFĂNESCU MUGUR GABRIEL, TALABAN ANDRUCOVICI IRENA, TUDOSE CĂTĂLINA, TUDOSE FLORIN ; Grafică : CRIVĂŢ IRINA, HAIDUCU DANIELA, MITACHE MIRELA, VLĂDAIA VALERIA ; Fotoreproduceri : BUNESCU MIRCEA ; Coordonare lexicografică : IONESCU RUXĂNDOIU LILIANA, RUXĂNDOIU PAVEL ; Referenţi, ştiinţifici : prof dr. docent VASILE PREDESCU, prof. dr. EDUARD PAMFIL. Un merit important revine şi Editurii Medicale, care şi-a asumat, cu generozitate şi competenţă, o sarcină de mare răspundere.* (Al. Şt).

medicul ne sfătuieşte

■ Scrisoarea semnată de **Cojocel Vasile, Stanca Nica şi Teodor Vişineanu din Bucureşti** se constituie într-o adevărată „baterie" de întrebări adresate specialistului oftalmolog : Ce este glaucomul ? Care este cauza acestei boli ? În ce constau simptomele ? Cu ce fel de medicamente se tratează ? Se recomandă şi regim alimentar ? Cum se stabileşte tensiunea oculară ? Bolnavii de glaucom se încadrează în categoria nevăzătorilor ?

Răspunsul ne-a fost oferit de dr. **CICERONE CRISTEA, directorul Spitalului clinic de oftalmologie din Bucureşti.**

— Pentru a putea înţelege ce este glaucomul, trebuie să cunoaştem, mai întîi, cîteva elemente : conţinutul globului ocular este ocupat, în cea mai mare parte, de formaţiuni lichide (umoare apoasă şi vitros). Lichidele din interiorul globului ocular au o anumită tensiune care, în mod normal, trebuie să fie cuprinsă între 10 şi 22 mmHg. Tulburările cauzate de creşterea tensiunii oculare peste limitele ei normale poartă răspunderea apariţiei glaucomului. De multe ori, apariţia glaucomului este determinată de perturbarea umorii apoase. Simptomele bolii sînt variate în funcţie de felul glaucomului (forma clinică). La adult, **poate apărea sub formă cronică sau acută. În cazul glaucomului cronic simplu,** manifestarea este complet asimptomatică, singurul semn obiectiv fiind creşterea tensiunii intraoculare, pe care bolnavii o descoperă cu totul întîmplător, adesea tîrziu, după ani de evoluţie a maladiei, cînd se prezintă la medic pentru schimbarea ochelarilor sau tulburări de vedere la citit. La început, fundul de ochi este normal, dar în formele avansate de boală apare o escavaţie papilară, care duce la atrofia nervului optic şi la pierderea vederii. Modificările cîmpului vizual sînt foarte importante şi progresive.

Forma acută a glaucomului este mai frecventă la femei, poate apărea brusc, în plină stare de sănătate. Se manifestă brutal, prin dureri oculare insuportabile, scăderea pronunţată a vederii, lăcrimare, congestie oculară, pleoape edematiate (umflate), însoţite de tulburări generale ca : cefalee, greaţă, vărsături. Din cauza acestor simptome generale, care uneori sînt pe primul plan, bolnavii sînt îndrumaţi la internist sau neurolog. Cauza formei acute a glaucomului o constituie blocarea bruscă a scurgerii umorii apoase. Dacă bolnavul nu primeşte tratamentul adecvat în cîteva zile de la declanşarea bolii, vederea poate fi complet şi ireversibil pierdută.

Tratamentul glaucomului este şi el variat în funcţie de forma clinică. Glaucomul cronic simplu admite tratament medicamentos cu rol în scăderea tensiunii intraoculare (pilocarpină, timoptic etc.). Dacă tensiunea intraoculară nu se compensează cu medicamente, este indicată intervenţia operatorie. În ceea ce priveşte glaucomul acut, tratamentul este chirurgical, deci glaucomul trebuie neapărat operat.

În depistarea la timp a glaucomului, importantă este măsurarea tensiunii intraoculare. Se poate efectua de către medic, prin consult clinic (digital) sau cu aparate speciale numite tonometre.

Bolnavii de glaucom nu trebuie să ţină regim alimentar deosebit, se recomandă doar evitarea consumului de cafea în exces şi, mai ales de lichide multe într-un interval scurt de timp.

Netratat la timp şi corect, indiferent de formă, glaucomul duce la cecitate, adică la pierderea totală şi ireversibilă a vederii. Bolnavii de glaucom trebuie luaţi în evidenţă de medicii de specialitate din dispensarele teritoriale, pentru a se putea interveni la timp în cazul cînd evoluţia este nefavorabilă.

■ **Proca Magdalena din Arad** descrie situaţia medicală a mamei sale : „la ochiul sting are dezlipire de retină, iar la ochiul drept are retinopatie diabetică hemoragică şi glaucom. Peste retinopatie s-a format cataractă şi, din vara anului 1988, nu mai vede cu ochiul". Ne roagă să ne adresăm doctorului Cicerone Cristea, pentru a-i răspunde dacă la spitalul unde lucrează există, în cazul acestui diagnostic, tratament cu laser. Iată ce ni se spune :

— Una din complicaţiile foarte grave ale diabetului este retinopatia diabetică, afecţiune care evoluează în timp, agravîndu-se. Tratamentul cu laser a retinopatiei diabetice se poate face doar în stadiile incipiente ale acestei afecţiuni. Retinopatia diabetică asociată cu glaucom este deja o situaţie gravă, care nu poate beneficia de tratament cu laser nici în ţara noastră, nici în străinătate. De fapt, tratamentul cu laser nu vindecă retinopatia diabetică, ci amînă apariţia unor complicaţii grave (dezlipirea de retină, glaucom secundar) care, în cele din urmă, duc la cecitate.

Rubrică realizată de AURORA POPESCU

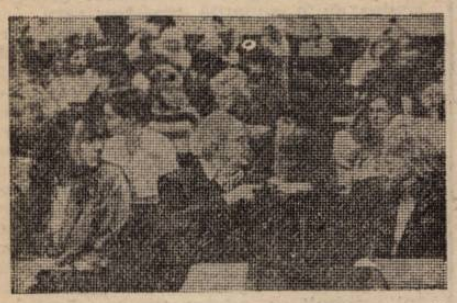
întîmplări adevărate

Un student insolit...

La drept vorbind, ca supraveghetor al bibliotecii, ar fi trebuit să se îngrijească doar de buna păstrare a cărților, urmărind ca studenții să le pună la loc, să nu le scoată din sala de lectură etc.

Dar aceasta nu-l satisfăcea pe Jozef Jacobs. El dorea să știe ce anume conțineau cărțile, a căror pază o asigura. Și atunci, pensionarul în vîrstă de 88 de ani s-a apucat de citit. Cînd a început să se descurce în operele lui Schiller și Goethe mai bine decît oricare alt student, Jozef a hotărît să-și schimbe radical viața. A devenit student al Universității din Franckfurt pe Main și acum, în vîrstă de 93 de ani, a terminat cel de al zecelea semestru, obținînd titlul științific de magistru.

Tinerii, povestește el, s-au obișnuit rapid cu faptul că „unchiul Jozef de la bibliotecă" a devenit colegul lor. Este adevărat că la început se întîmpla ca unii profesori să-l ia drept intendent, iar studenții — drept profesor. Dar în cele din urmă, toți s-au obișnuit cu prezența la cursuri „a celui mai bătrîn student din R.F.G.".



Curînd, el a început să se evidențieze nu numai prin vîrstă, ci și prin succesele la învățătură, în special prin disciplina sa. Doar bunicul Jozef, care are șase strănepoți, este atît de departe de tentațiile vieții studențești ! El își îndeplinește în modul cel mai riguros regimul zilei : se scoală la ora 6,30, se culcă la ora 20,00, chiar și în zilele sale libere frecventează cursuri și seminarii suplimentare.

— Nu intenționez să părăsesc universitatea — declară cu hotărîre Jozef Jacobs. Îmi voi pregăti teza de doctorat...

(V. Oroian)

Lupii în dimineață

Călărea atent numai la herghelia pe care o mina. Atent din obișnuință, pentru că, în gînd, îngîna pentru el însuși o melodie ce-i umbla prin cap încă de dimineață. Se simțea bine dispus, așa, fără motiv, înviorat de aerul rece al cîmpiei, de albul orbitor al zăpezii noi, de mersul abia strunit al cailor, gata mereu, și ei, să se dezlănțuie în galop, îmbătați de libertate și lumina alburie a zărilor. Ei, caii, l-au avertizat, în felul în care numai un bun cunoscător al lor putea să-l înțeleagă, de primejdie : ciuliseră urechile și își strînseseră, imperceptibil pentru un observator neatent, rîndurile.

Kumtai Ibragaliev, herghelegiu din sovhozul „Gornovski", din Kazahstan, a intrat și el în alertă. Nu avea armă, dar și-a pregătit, pentru orice eventualitate, o bîtă lungă de vreo doi metri. Curînd, dintr-un tufăriș și-au făcut apariția în salturi trei lupi de talie mare. Haiticul, mînat de foame, fusese atras de mirosul cailor. Apropierea prăzii i-a înnebunit și salturile lor, atît de elegante pînă atunci, de o frumusețe stranie, pe care pînă și în momente de primejdie Kumtai nu a putut să nu le admire o clipă, s-au precipitat, una dintre fiare împotmolindu-se în stratul gros de zăpadă. A fost prima cărei bita repezită necruțător i-a zdrobit capul. Tot călare, aproape continuînd mișcarea primei lovituri, a măturat și teasta celui de-al doilea lup, ce ataca furios din costa calului. După care, sătul parcă să ucidă, a schimbat bita cu arcanul lung, din fire de păr, cu care prindea și domolea caii nărăvași, capturîndu-l pe al treilea. Viu. Poate încă sub impresia acelei clipe scurte, cînd le admirase salturile, atît de vii în nemișcarea naturii.

Pericolul trecuse și Kumtai se surprinse din nou fredonînd în gînd, de data aceasta parcă și cu o notă de triumf și bucurie, melodia aceea simplă, tărăgănată, nostalgică. *(Marian Grigore)*

Afecțiune

Jingles este numele unui leu de mare găzduit în parcul londonez Windsor Safari. Este un animal blînd, îndrăgit de toți și, în mod special, de îngrijitoarea sa, Sian Stangeways. După ce-și primește hrana respectivă și este supus unei toalete corespunzătoare, Jingles ține să-și manifeste afecțiunea față de tînăra sa îngrijitoare îmbrățișînd-o și oferindu-i un pupic în semn de recunoștință...

Pisica-leopard

La Los Angeles, o iubitoare de animale, Jean Mill, a dus la capăt un vechi vis al său : obținerea unui animal în urma încrucișării dintre un leopard și o pisică. După zece ani de căutări nereușite, ultima ei încercare s-a încheiat cu un succes care, în final, a provocat și interesul oamenilor de știință. În fotografie, splendidul exemplar realizat prin această originală încrucișare, denumită Leopardette. Ea are un păr splendid, cu un desen specific de leopard și drăgălășenia unei pisici de casă de rasă. Jean Mill speră să mai obțină și alte asemenea exemplare deosebite.

Curiozitate genetică

Important eveniment la grădina zoologică Garda din Bussolengo (Italia). Tilon, unicul exemplar din lume care s-a născut dintr-un tigru și o leoaică, fiind denumit „leul-tigru", a împlinit doi ani. Este, într-adevăr, un eveniment din punct de vedere științific, cunoscut fiind faptul că asemenea exemplare născute din două specii de animale complet diferite nu supraviețuiesc. În acest caz însă, în care regula nu se confirmă (pare-se), Tilon se dezvoltă și se prezintă foarte bine, constituind punctul de atracție pentru vizitatorii grădinei zoologice. Dar și pentru specialiști...

magazin vă răspunde

BĂLĂȘOIU MARCEL, comuna Crețești, județul Vîlcea : Referitor la cea de-a doua scrisoare trimisă și care cuprinde următoarele idei tehnice : „motor gravitațional", „motor rotativ cu reacție", „beton suprarezistent" și preluarea vibrațiilor unui motor termic de către un sistem piezoelectric, mărturisesc că am fost plăcut impresionat de fantezia și diversitatea preocupărilor dv. teoretice. Fiecare din aceste idei ascunde însă o capcană pur științifică, pe care orice inovație sau invenție atît de spectaculoasă, precum cele prezentate de dv., trebuie să o surmonteze nu atît prin intuiție în abstract, cît prin realizarea practică. Trecerea de la ipoteză la experiment (definit ca o observație provocată) este hotărîtoare pentru confirmarea sau infirmarea teoriei. În stadiul în care se află ideile dv., nu pot să nu vă fac următoarea observație : demersul științific este extrem de palid ; presupunerile, pentru fiecare caz în parte, nu sînt suficient de ancorate într-un suport teoretic concret. Amintind numai de sistemul de bile ce urcă pe planul înclinat — fenomen pe care-l așezați la baza construirii motorului gravitațional —, capcana de care vorbeam vi s-ar fi dezvăluit dacă ați fi alcătuit în mod firesc paralelogramul forțelor pentru fiecare bilă în parte și numai astfel rezultanta v-ar fi convins că deplasarea nu se poate face decît în sens opus celui presupus de dv. Vă recomand să studiați problema planului înclinat, așa cum a fost ea tratată în secolul XVI de către Simon Stevin (o găsiți în „Istoria științei", vol. I, sub coordonarea lui René Taton, pag. 112), care pornea de la imposibilitatea mișcării perpetue, principiu fundamental al mecanicii (imposibilitatea realizării unui perpetuum mobile de speța I). Astfel de minusuri de principiu domină și celelalte idei, dar avînd în vedere ingeniozitatea de care dați dovadă, cred că se impune o revizie teoretică amănunțită, punct cu punct, a eșafodajului de argumente științifice cu care porniți la drum — fără să vă lăsați furat de frumusețea (evidentă) a ideilor în sine. Nu neglijați, pe de altă parte, chiar și o sumară evaluare a eficienței dispozitivelor.

BĂDILĂ ANA, Alba Iulia : observația dv. este justă și binevenită. În expresia **sit tibi terra levis** verbul este la persoana a III-a singular.

DONCA MIRCEA, Arad ; MIROIU NICOLAE, comuna Sutești, județul Vîlcea : Devine din ce în ce mai evident faptul că întrajutorarea culturilor de cartofi prin intervenția culturii de usturoi este una iluzorie. Sau poate că cel ce ne-a trimis această veste, corespondentul Constantin Florescu, are unele secrete de amănunt pe care nu ni le-a dezvăluit. Așa să fie ?

Rubrică realizată de PAUL IOAN

povestire s.f.

A ZECEA PLANETĂ

Episodul patru

Nu fusese umbră de ironie în acest răspuns, ci doar o umilință nesfîrșită. Cu coada ochiului, zări mișcările de surpriză ale coechipierilor. Pe semne se așteptaseră ca după o asemenea insultă noul venit să aleagă o cu totul altfel de ieșire, adică probabil să se încaiere cu Anonymus, răspunzînd totodată și cine știe cărei răfuieli mai vechi de-ale lor. Și asta tocmai în continuarea frumoaselor vorbe de adineauri despre disciplină. De altfel nici Topolsky nu prevăzuse răspunsul, pentru că nu găsi imediat o ripostă pe măsură, iar într-un duel pe care singur l-ai provocat, dacă nu ai replica spontană, singura alternativă onorabilă devine tăcerea.

În liniștea coborîtă astfel pe neașteptate, izbucni șuierul vîntului din stepă, serii de rafale fierbinți lovindu-se de imobil cu atîta înversunare, încît scuturară peretele de sticlă al încăperii. Valuri de praf sosiră pe umerii fremătători ai simunului, ca perdelele unui alt fel de auroră polară, dintr-o ordine strîmbă a naturii. Se înlănțuiră grăbite într-un vîrtej arzător, dansîndu-și triumful împrejurul lui „Cosmotron", care doar aparent le rezista. Și cei de la masa de consilii a lui Topolsky, ferindu-și instinctiv fețele pe după brat, ca și cînd tromba ce zgîltîia geamurile ar fi năvălit și la propriu asupra lor, avură revelația că într-adevăr ordinea lumii se clatină și într-adevăr „Cosmotron" încetează să se opună răului, de vreme ce singura grijă a lui Anonymus au ajuns demonstrațiile de forță împotriva unui ins aproape lipsit de însemnătate și putere.

Dacă va fi fost un prilej de a se bucura de această nesperată și subtilă victorie împotriva celui care-l persecutase, Șerban în orice caz îl pierdu. Cu privirile rătăcite în gol, cu trăsăturile aspre de o nelămurită suferință, se desprinsese de realitatea înconjurătoare — și cra limpede că nimic din ce se petrece în birou nu îi mai ajunge la conștiință. Tăcerea se prelungea, acum penibilă și proaspăt adunatul echipaj (dar ai cărui componenți, cu vechi state de serviciu la „Cosmotron" sezuseră de multe ori pe scaunele lui Topolsky) aștepta plin de resentimente sfîrșitul.

Dacă, la rîndul său, ascetul se pierduse cu firea, înfățișarea lui, expresivă doar în imobilism, nu lăsă să se vadă. Cu ochii sticloși pironiți asupra fostului comandant, ascunzînd în dosul lor o anticipare a revanșei, o recunoaștere a înfrîngerii ori o simplă curiozitate impersonală, rosti cu vocea monotonă dintotdeauna :

— Mai merge cu dumneavoastră cineva. Un reprezentant cu înaltă calificare, de la salvastar.

Se duse, cu pași tepeni și măsurați, la birou, unde apăsă un buton. Imediat o ușă mascată se deschise în peretele din fața cosmonauților și prin ea intră o siluetă cu mișcări domoale, cu păr bogat, alb.

— Bună ziua ! salută noul venit.

Dar înainte să mai spună și altceva, Șerban Codreanu sări în picioare, răsturnînd scaunul și se holbă la el ca la o apariție ireală.

4.

Terasa din vecinătatea piscinei zăcea în beznă ; doar prin glasvandul ce mărginea coridorul larg al camerelor de odihnă se strecurau razele palide, roșiatice ale lămpii de veghe de deasupra cabinetului de gardă, aruncînd o zare de lumină, atît cît să nu te lovești de puzderia de măsuțe, tauriete și șezlonguri risipite la întîmplare. Oprit o clipă în pragul ușii glisante, Șerban își îmbrăcă fără grabă bluza de trening purtată pînă atunci pe brat și clipi să-și învețe ochii cu întunericul. Văzu în colțul din dreapta, lîngă peretele străveziu al terasei, o licărire — ledurile aprinse ale unui automat. Se strecură precaut pînă acolo, ocolind pe departe petele negre ale mobilelor dintre el și luminițele multicolore. Climatizoarele, care probabil nu se opreau niciodată, curățau și răcoreau fără încetare aerul de aici, ca și din tot cantonamentul, dar nu din pricina lor Șerban simțise că-l ia cu frig.

Automatul servea vreo douăzeci de feluri de băuturi. El își comandă o cafea dublă, fără zahăr — oricum, insomnia rebelă îi compromisese și această noapte —, iar după un moment de nehotărîre adăugă o sondă cu jus de citrice. La șocul atîtor excitante, stomacul avea să-i dea iarăși de furcă, însă cui îi mai păsa de asta ? Luă tava cu ceasca fierbinte și paharul înalt, în care se ciocneau cubulețele de gheață și porni pe lîngă peretele de sticlă spre colțul opus al terasei, unde să nu fie supărat de nici o lumină.

Rafalele din timpul prînzului, departe de a se potoli după-amiază, se prefăcuseră într-o adevărată furtună, iar peste noapte aceasta devenise uragan. Vîntul gemea și urla, șuiera și bubuia izbindu-se năvalnic de clădirile masive, singurele ridicate în perimetrul de zeci de mii de kilometri pătrați ai savanei pe cale de a se deșertifica. Lua cu asalt incinta uriașă a bazei de antrenament, măturînd poligonul ultrasofisticat de testare a instalațiilor uzinale extraatmosferice, a laboratoarelor de inginerie tehnologică spațială, a mijloacelor de transport marțiene și asteroidale și se înversuna să răstoarne masivele turnuri de oțel ale cosmodromului și vastele hangare unde zeci de astronave gata de zbor puteau transporta, pe stațiile circumterestre și selenare, echipaje pînă la o sută de oameni și încărcături pînă la zece mii de tone.

(Va urma)

GEORGE ANANIA

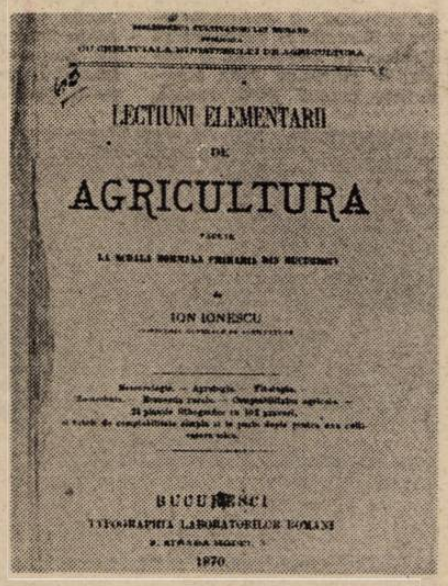
verificați-vă cunoștințele

PRIVIȚI, AMINTIȚI-VĂ, RĂSPUNDEȚI

Ion Ionescu de la Brad (1818—1891) este socotit pe drept cuvînt întemeietorul științei agricole moderne din România, prin întreaga sa activitate și operă dovedindu-se, așa cum îl caracterizează academicianul Gh. Ionescu Sisești, un „semănător neîntrecut al noilor idei".

Ion Ionescu de la Brad a fost primul care a făcut agricultură experimentală, contribuind la înființarea celor dintîi ferme experimentale din țară (la Pantelimon, Brad ș.a.). De subliniat în acest context că, în anul 1865, a elaborat primul proiect de organizare și exploatare a unui teritoriu agricol din România, care prevedea instrucțiuni pentru irigarea terenurilor agricole și a fînețelor (în lucrarea „Proiect de agricultură pentru exploatațiunea moșiei Pantelimonului"), iar că, în 1870, la ferma din comuna Brad, de lîngă Roman (județul Neamț), a introdus asolamentul științific în culturile agricole, în cadrul acestei ferme efectuîndu-se primele cercetări demonstrative în cîmp, pe parcele mari și aplicîndu-se pentru prima dată îngrășăminte minerale la culturile agricole.

Partizan al îmbunătățirii vieții țăranilor și al introducerii unei legislații agricole noi, a contribuit la înfăptuirea reformei agrare din anul 1864. A militat neobosit pentru răspîndirea plugului de fier (generalizat în țara noastră între 1861—1890) și pentru mecanizarea agriculturii, a întemeiat primele instituții zootehnice de la noi, a inițiat primul serviciu de statistică din Moldova (1859—1860) — elaborînd prima lucrare de statistică teoretică în limba română — și a conceput organizarea standurilor agricole internaționale, precum și desfășurarea unor concursuri de agrozootehnie la sate. Pentru a-i completa portretul să mai adăugăm că a fost membru corespondent (1871) și de onoare (1884) al Academiei Române, de asemenea membru al Academiei franceze de agricultură și membru al Societății de statistică din Londra, (1864).



În imagine : lucrarea „Lecțiuni elementare de agricultură" — elaborată de Ion Ionescu de la Brad în 1870.

Întrebări : 1) În ce constă importanța acestei lucrări ? 2) Ce titlu a purtat prima gazetă agricolă din țara noastră, redactată sub îngrijirea lui Ion Ionescu de la Brad și apărută în 1857 ? 3) Care sînt județele pentru care Ion Ionescu de la Brad a alcătuit cele dintîi monografii agricole ?

EUGEN MERGHIȘESCU

(Răspuns în numărul viitor)

RĂSPUNS LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Cula veche, Greceanu, construită în 1790, reconstruită în 1827 și restaurată în 1963 se găsește în localitatea Mălădărești din județul Vîlcea. Tot aici întîlnim Cula nouă, Duca construită în 1823 care, datorită motivului galeriei deschise, al prispei ridicate la ultimul cat, dobîndește un pronunțat caracter local original.

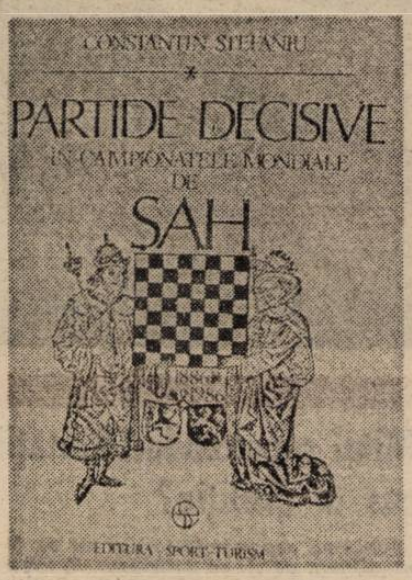
șah

CA NIȘTE BOXERI DE CATEGORIE UȘOARĂ...

Al șaselea campionat mondial de șah-computer — pentru toate categoriile de programe și aparate — a avut loc la Edmonton, Canada, cu participarea a 24 de jucători electronici. Organizat de „International Computer Chess Association" (I.C.C.A.), în colaborare cu „Asociația canadiană de prelucrare a informației", turneul a prilejuit obișnuita trecere în revistă trienală a progreselor realizate în domeniul șahului programat, progrese puse în mod pregnant în evidență de primele victorii obținute de calculatoare la super-mari-maeștri internaționali — la Bent Larsen, în condiții normale de concurs, și la Portisch, în cadrul unui simultan.

După cum era de așteptat, concursul — desfășurat pe parcursul a cinci runde — a fost cîștigat de „Deep Thought" (Gîndire adîncă), program realizat în cadrul Departamentului de științe informatice de la Carnegie-Mellon University, Statele Unite. „Gîndire adîncă" a realizat maximum de puncte posibile — 5, și a primit Cupa Shannon, decernată în onoarea lui Claude Shannon, cel ce a pus bazele șahului electronic printr-un articol publicat în 1950 într-o revistă americană de filozofie. Pe locurile următoare s-au clasat 2. „Bebe" 4 p.; 3—5. „Cray Blitz", „Hitech" și „Mephisto" cu 3,5 p.; 6—8 „Fidelity X", „Merlin", „Al. Chess" cu 3 p. etc. Excelentă performanța microcalculatoarelor „Mephisto" și „Fidelity", care au o capacitate mult mai redusă de calcul decît concurenții lor. Realizarea lor ar putea fi comparată cu cea a unor boxeri de categoria ușoară care ar lupta în compania unor boxeri de categoria grea ! Specialiștii sînt de părere că partidele jucate în acest campionat indică noi progrese importante ale șahului computer, mașinile devenind tot mai puternice și mai rapide, dovedindu-se adversari tot mai redutabili ai jucătorilor umani.

Cu prilejul campionatului la Edmonton a fost organizată și o masă rotundă la care au fost invitați Claude Shannon, Donald Michie — un expert britanic în probleme de inteligență artificială, profesorul olandez Jaap van den Herik, specialist în inteligență artificială și creatorul unor baze de date pentru finaluri de șah și alți experți. Cu această ocazie a fost evocată și posibilitatea creării unor programe care să permită computerelor să explice procesele lor de gîndire a mutărilor de șah în termeni inteligibili pentru om. O astfel de abordare va permite obținerea de viitoare progrese în șah computer nu numai prin crearea de mașini mai puternice și mai rapide dar și prin mai buna înțelegere a unor procese interne ale jocului de șah. Următorul campionat mondial va avea loc peste trei ani în Spania. Campionatul mondial al microcalculatoarelor de șah va fi găzduit anul acesta de orașul iugoslav Portoroz între 9—16 septembrie.



A apărut o nouă și valoroasă carte consacrată sportului minții : „Partide decisive în campionatele mondiale de șah" de ing. Constantin Ștefaniu în editura „Sport-Turism". Este vorba de o monografie care cuprinde toate partidele jucate în cadrul a 31 de meciuri și un turneu — între 1886—1986 — competiții avînd ca miză titlul mondial de șah. Sînt prezentate, de asemenea, și ceea ce autorul numește „precampionatele mondiale" —primul turneu internațional de la Londra 1851, meciurile Morphy—Anderssen și Steinitz—Anderssen. În total, 803 partide decisive la nivel înalt care vor încinta pe cei ce le vor rejuca fie pentru a le studia, fie pentru a vedea cum au jucat în cele mai importante confruntări ale lor cei mai buni șahiști din ultimul secol.

U. VĂLUREANU

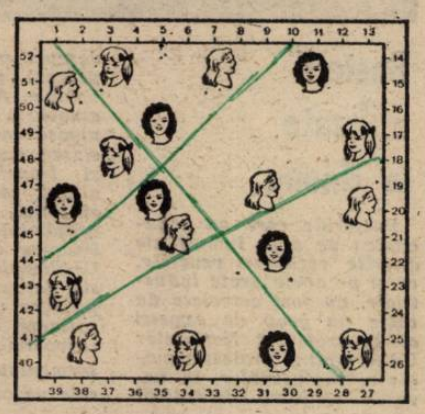
mozaic

● A luat sfîrșit prima ediție a cupei Dinamo la fotbal, un turneu internațional la care au mai participat, pe lîngă echipa gazdă și echipele A.S. Bari, Standard Liege și Anvers, ultimele două din Belgia. **Trofeul a fost cîștigat de Echipa Dinamo care în finala mare a reușit un 2—1 în fața italienilor de la A.S. Bari. Au fost decernate și diverse cupe, trofee și premii,** de pildă, trofeul „fair-play" i-a revenit formației Anvers, cel mai bun jucător al turneului a fost desemnat Lupu, dar cel mai tehnic jucător a fost văzut Donizetti ; Lupescu a fost cel mai bun jucător al finalei mari, în vreme ce același trofeu, însă al finalei mici, i-a fost atribuit lui Rosenthal de la Standard Liege ; cel mai bun portar a fost Bodart tot de la Standard, iar cupa pentru cel mai tînăr jucător a intrat în posesia lui Pietro Parente de la A.S. Bari care are numai 18 ani. Cum se vede turneul a fost puternic, la el nu s-a dansat cadril, organizarea a fost foarte bună, deci o reușită pe toate planurile. După pierderea finalei de la București, A.S. Bari s-a repezit pînă la Sibiu unde a jucat un meci amical cu formația locală, F.C. Inter, partida terminîndu-se indecis, scor 1—1. ● Trecem la tenis. După ce, ca outsider, a cîștigat Roland Gorrosul, Michael Chang a fost eliminat în semifinala turneului internațional de tenis masculin de la Stratton Mountain, statul Vermont, aici el fiind... favoritul nr. 2 (!). E drept că și favoritul numărul unu a părăsit în același timp competiția, e vorba de Andre Agassi. De unde se vede că în statul Vermont nu au ...noroc favoriții. ● Să vedem ce se va întîmpla în Complexul sportiv B.T.T. din parcul Herăstrău, unde, între 8 și 14 august, se desfășoară campionatele republicane de tenis, campionate la care vor participa cei mai buni jucători de tenis din țara noastră. Și să sperăm că ei, campionii, se vor dovedi la fel de buni și în întîlnirile internaționale. ● Pînă atunci să notăm că Dinu Pescariu este actualul campion european de juniori. ● Și dacă vorbim de campioni să mai amintim că Arantxa Sanchez, 17 ani și campioană la Roland Garros, este prima jucătoare din Spania care cîștigă invidiatul trofeu în întreaga lui istorie. ● Tot în luna august, între 19 și 30, va avea loc la Duisburg în R.F.G. o versiune redusă a Jocurilor universitare mondiale, această decizie survenind în urma retragerii orașului gazdă ales, São Paulo, în urma unor rațiuni financiare și urbanistice. Tot din Revista Olimpică aflăm că Roch Campana, secretar general al Federației Internaționale a Sportului Universitar (F.I.S.U.) a anunțat că programul din acest an va cuprinde atletism, scrimă și baschet masculin, o serie de sporturi cum ar fi natație, gimnastică, tenis, fotbal, volei, sărituri în apă și polo urmînd să lipsească de la Jocuri. ● Continuăm extrasele din declarațiile unor personalități sportive despre doping. Alexandrede Meraude, vicepreședinte al C.I.O. și președinte al Comisiei lui medicale : „Mai demult se spunea că diavolul tentează victimele cu aur. Faptul rămîne adevărat și astăzi, orice sportiv dorind să cîștige medalia de aur pentru victorie și faimă, și nu este nimic de blamat în asta. Numai că dorința de a cîștiga aurul cu orice mijloace este ceva imoral. Pe scurt, dopingul este un instrument diavolesc, pentru că el tentează sportivul să devină bogat prin căi necinstite și să cîștige o victorie injustă". Vitali Semenov : „Comercializarea sportului amator, care a ajuns la proporții uriașe, a agravat problemele dopajului. Ungurii au promis sportivilor o jumătate de milion de forinți pentru o medalie de aur și la Seul doi halterofili unguri au fost depistați pozitiv la testul doping". Cum se poate scăpa totuși de acest diavol, cu ochi înșelători ? se întreabă specialiștii. Săptămîna viitoare vom rezuma cîteva idei din aceeași sursă, revista Sputnik, iulie 1989.

GEORGE CUȘNARENCU

test

CU TREI LINII DREPTE



Cu ajutorul a trei linii drepte uniți șase puncte numerotate în așa fel încît desenul să fie împărțit în șase părți, iar fiecare parte să cuprindă cîte un exemplar din cele trei modele.

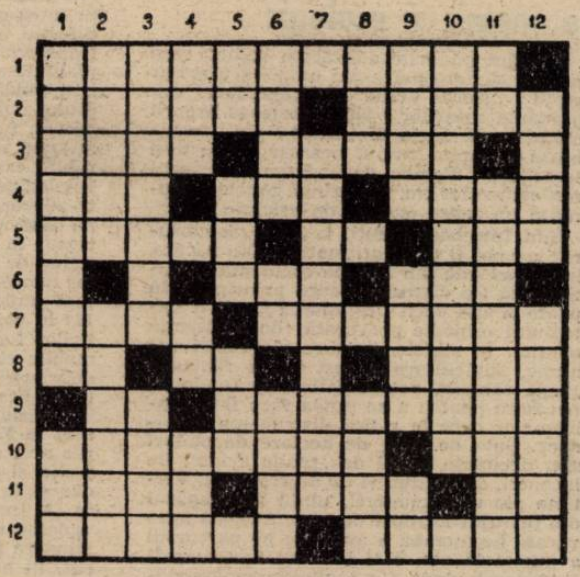
(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGAREA TESTULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

DIFERENȚE

Vigneta nr. 2 prin trei diferențe : trapezul, labele anterioare ale „leului", biciul. Vigneta nr. 3 o diferență : coada „leului". Vigneta nr. 4, două diferențe : coama din fața ochilor, triunghiul de pe scăunaș.

TEHNICĂ



ORIZONTAL : **1) Ramura tehnicii care se ocupă cu producerea aparatelor electronice 2) Pîrghie cu care se declanșează sau se oprește un mecanism — Aliaj de cupru și zinc 3) Pictor român (Iosif ; 1881—1958) — Premiu internațional acordat în fiecare an și pentru cea mai valoroasă realizare științifică 4) Fluviu de coastă în Spania — Adverb — Muncitor feroviar 5) Element chimic din grupa gazelor rare folosit la umplerea unor becuri electrice — Afirmație — Intrări 6) Campioni — 125 electromagneți ! 7) Aliaj format din fier și carbon — Omogenă 8) O jumătate de rază ! — Poloniu (abr.) — Particulă dintr-o substanță 9) Notă muzicală — Alcool metilic (pl.) 10) Aparat cu care se colectează praful din aer pentru a putea fi examinat la microscop — 128 radiotelegrafiști ! 11) Program delimitat — Așezare urbană — Bismut (abr.) 12) Element chimic din familia lantanidelor — Fenomen care se manifestă cu o viteză apropiată de cea a sunetului.**

VERTICAL : **1) Are proprietatea de a transmite unde — 391 de tranzistori ! 2) Sursă de lumină bazată pe amplificarea radiației electromagnetice — Discuri componente ale balanței, pe care se pun fie obiectele de cîntărit, fie greutățile 3) Poate fi electrică, solară etc. — Rarcori 4) Bolta albastră — În luptă ! — Lipsit de vedere 5) Bit ! — Diminutiv feminin — Organizația mondială a sănătății (abr.) 6) Plagă — Seu ! — Repetare a unui sunet datorită reflectării undelor sonore pe un obstacol 7) Calculator numeric universal 8) Ban pe dos ! — Indian din Texas 9) Nume — Hidrocarbură gazoasă — Asmute ciinele ! 10) Aparat cu ajutorul căruia se efectuează automat operații matematice 11) Posed — Instrument pentru măsurarea unghiurilor (pl.) 12) A acoperi cu un strat de aur — Alcool derivat din pentan.**

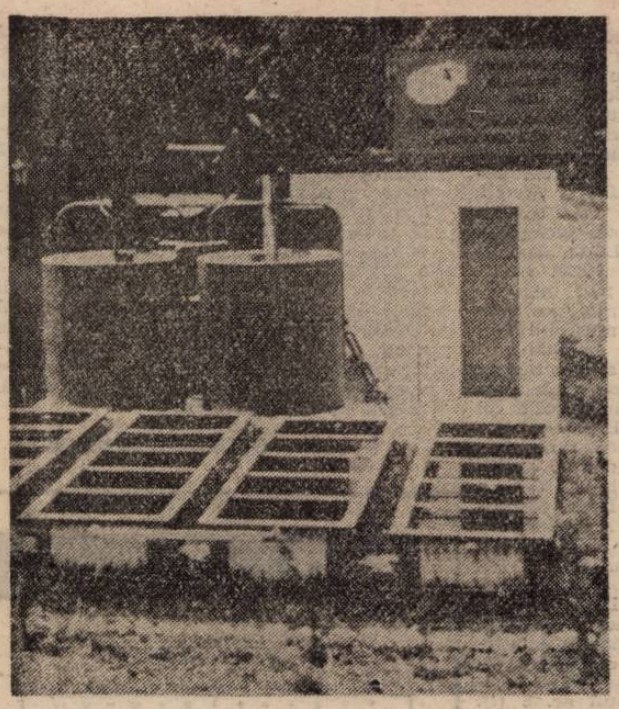
FLORIN PANCIU
Iași

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

GEOGRAFIE

Orizontal : Panama — Accra — Atacama — Ohio — Togo — Italia — Alo — Aragon — S — Guyana — Orașe — Oran — Lima — On — Ni — Kc — R — Dama — I — Barcelona — Ageră — AA — Alb — Anatolia — Ia — Ari — Editată — Canare — Atena.

știința pe meridianele lumii



Bacterii utilizate în chimie

Bacteriile care au capacitatea de a se înmulți pe diferite reziduuri vegetale, ca și pe apele uzate industriale, au fost cercetate de către un grup de experți ai Programului Națiunilor Unite pentru protecția mediului înconjurător, în vederea utilizării diferitelor deșeuri vegetale tropicale, precum și a reziduurilor uzinale. Astfel a fost imaginată o tehnologie ingenioasă care permite reciclarea deșeurilor poluante și transformarea lor în alcool, combastibili gazoși și solizi, precum și în îngrășăminte agricole. În imagine o uzină pilot din Guatemala pentru conversia deșeurilor vegetale în produse utile : bazinele de rafinare, în prim plan, rezervoarele de neutralizare, fermentatoare de biogaz și sala de comandă automată.

Descoperire arheologică

Specialiștii Institutului de arheologie din Brno — Cehoslovacia au descoperit cu ocazia lucrărilor la un baraj pe rîul Dyje mormîntul comun a trei vînători de mamuți, aparținînd perioadei de început a epocii de piatră (acum 25.000 de ani). Scheletele vînătorilor se aflau la o adîncime de cinci metri. Capetele le erau împodobite cu diademe făcute din dinți de animale vînate de ei, probabil. Specialiștii presupun că acei vînători au fost victimele propriului lor curaj, ei găsindu-și moartea în lupta cu mamuții, animale care asigurau hrana necesară omului în acele timpuri atît de aspre, cînd grupurile umane locuiau în peșteri. Aceasta este cea mai importantă descoperire arheologică a secolului din Cehoslovacia, potrivit aprecierilor specialiștilor.

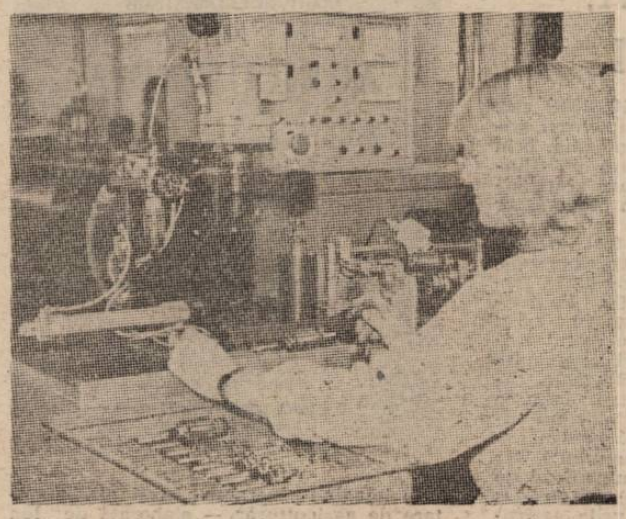
O nouă utilizare a ultrasunetelor

Arderea, după cum se știe din chimie, nu este altceva decît o reacție de oxidare. Pentru a o întrerupe este necesar să fie sistată furnizarea oxigenului. Tocmai acest lucru îl realizează bioxidul de carbon sau spuma care se utilizează pentru stingerea incendiilor. Se părea că în această problemă nu mai poate fi inventat nimic nou. Recent, oamenii de știință polonezi au anunțat că au încheiat o serie de experiențe de laborator ale căror rezultate au evidențiat faptul că focul poate fi în mod eficace înăbușit cu ajutorul... vibrațiilor ultrasonore.

Modul în care influențează oscilațiile ultrasonore asupra reacției chimice de oxidare nu este încă clarificat definitiv. Cercetătorii polonezi speră însă să lămurească acest fenomen prin încercările practice pe care și-au propus să le facă cu un puternic generator ultrasonor stingător de incendiu.

Cric din rășini sintetice

Un nou tip de cric pneumatic a fost realizat de specialiști elvețieni. El este construit în întregime din rășini sintetice (acetal homopolymer) denumite comercial „Delrin", produse de uzinele Du Pont de Nemours. Cricul poate fi utilizat cu succes în diferite sisteme de manevrare automată a ușilor, climatizatoarelor, mașinilor textile. De asemenea, variante ale noului cric se pretează a fi folosite în industria aeronautică, a automobilelor și în sectorul aerospațial. Rezistența deosebită a rășinilor sintetice face competitiv cricul fără metal, față de cele metalice. Este vorba nu numai de rezistența mecanică, ci și de cea la coroziuni chimice. În imagine, noul tip de cric, pe bancul de încercări.



Pădurea, un potențial economic și ecologic

Nu sînt pădurile adevărate uzine care produc o mare parte din oxigenul necesar vieții ? „Aurul verde" nu împiedică degradarea solurilor ? Nu protejează arborii culturile de urgia vînturilor ? Nu furnizează pădurea lemnul necesar industriei forestiere ? Pentru destinderea și refacerea oamenilor nu reprezintă zonele păduroase un cadru extrem de prielnic ?

Sînt întrebări firești, la care răspunsurile nu pot fi decît afirmative. Din păcate, însă, pădurile din Europa occidentală continuă să fie distruse. Cauza principală nu poate fi alta decît degradarea gravă a sistemului ecologic provocată de neglijența omului. În statele membre ale Pieței comune, silvicultura a fost și a rămas o „rudă săracă", nebeneficiind de fondurile necesare pentru a se putea face față problemelor care le ridică distrugerea pădurilor. Sute de mii de hectare de păduri sînt decimate anual de „ploile acide", de incendii, de furtuni și de diverse boli. Victime ale unei ciuperci, ulmii au dispărut din peisajul Europei de vest. Această adevărată hecatombă a avut loc pe parcursul a numai 11 ani. Mai întîi au fost atacați și distruși ulmii din regiunile septentrionale, apoi cei din sudul continentului european. Chiparoșii sînt devorați și ei, lent, dar fără scăpare. Stejarii riscă să aibă aceeași soartă ca și „verii" lor, „stejarii roșii" din America de Nord, și ei atinși de o ciupercă care atacă țesuturile de sub coajă. Molizii sînt și ei victima unui agresor nemilos — „dendoctinus micans" — o insectă redutabilă care distruge partea cuprinsă între lemn și scoarță. Și, drept urmare, pieirea arborelui este inevitabilă ; genetica nu a ajuns să ofere nici o soluție acceptabilă. „Ploile acide" au fost depistate pentru prima dată în R.F. Germania, către sfîrșitul anilor '70. Experții în materie aveau să constate ulterior, în urma unor cercetări de proporții efectuate în zonele păduroase, că mai mult de o treime din cele 7,5 milioane hectare de pădure ale țării au fost distruse. Concluzia lor era de-a dreptul zguduitoare și prin plasticitatea ei: „Arborii, poluați sau atinși de diferite boli, se usucă puțin cîte puțin, transformînd astfel pădurile în cimitire plantate cu schelete jupuite". Adevărul nu mai putea fi escamotat — infestarea mediului înconjurător datorită bioxidului de carbon furnizat de industrie și de parcul auto se află la originea pierderilor ireparabile cauzate pădurii de „ploile acide". Înțelegînd adevărul că pădurile sînt, într-adevăr, bolnave, autoritățile de la Bonn au fost nevoite să ia unele măsuri. S-a trecut la utilizarea benzinei cu conținut redus de plumb și la limitarea emisiunilor nocive ale tuturor vehiculelor. Această țară anticipa măsurile pe care „ceilalți 11" le vor lua, pînă la urmă, în ciuda criticilor formulate de constructorii de automobile care avertizau asupra pericolului distrugerii pieței comunitare a automobilului. Era un avertisment nefondat.

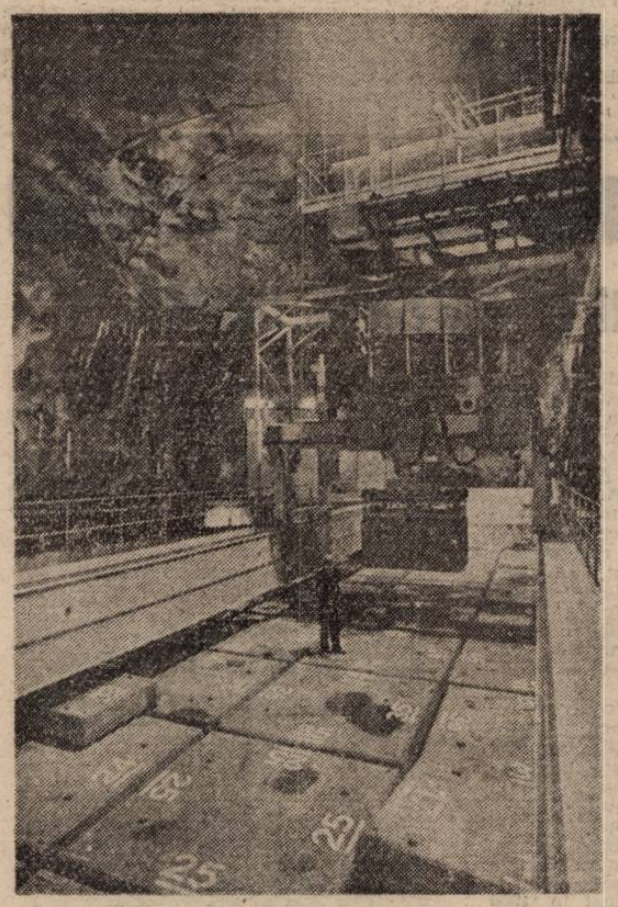
Silvicultorii încearcă să reintroducă ulmul în Europa occidentală. Prin importarea acestui arbore din R.P. Chineză și Japonia și plantarea sa în masivii muntoși, dar și în regiunile cu altitudini mai joase. A început să se acorde fonduri și în vederea extinderii panopliei tehnice de stingere a incendiilor de pădure. S-a trecut, în acest scop, la construirea unor mari rezervoare de apă și la amenajarea căilor de acces pentru ca vehiculele-cisternă să pătrundă cît mai adînc în interiorul pădurilor. Continuă să fie modernizat și parcul tehnic aerian, absolut necesar pentru sporirea eficienței luptei împotriva incendiilor devastatoare în păduri.

Lungimea ciclului lemnului de pădure este, în cazul a numeroase specii, cît viața unui om. Acest adevăr se cuvine a fi însușit de către toți oamenii „planetei albastre" pentru a se ajunge în faza combaterii eficiente a flagelului care distruge un potențial economic și ecologic capital. Am numit, desigur, pădurea.

D. FILIP

Criptă nucleară

La circa 140 km nord de Stockholm se află o construcție specială, unică în lume. Săpată la 60 de metri adîncime în granit, sub Marea Baltică și având două tunele de 1 km lungime, cu 8 metri diametru, încăperea de 160 metri lungime și 50 metri înălțime adăpostește cel mai mare depozit de deșeuri radioactive. Interiorul se menține la o temperatură constantă, cuprinsă între 10 și 12° C. În Europa, această problemă este foarte importantă și Suedia a procedat la aplicarea acestui proiect, care a necesitat excavarea a 430 000 metri cubi de rocă pentru obținerea unui volum disponibil de 60 000 metri cubi de incintă folosibilă. Mecanisme speciale asigură transportul în interior, iar conteinerele sînt poziționate și clasificate în funcție de proveniență. În imagine se observă o cale de rulare a unui astfel de conteiner.



Mitul superconductibilității pus în discuție?

Folosirea superconductorilor nu va fi chiar atît de cuprinzătoare pe cît se anticipase. Studii recente întreprinse în laboratoarele lui „International Business Machines" (IBM) și „American Telephone and Telegraph" (ATT) relevă că nici unul dintre componentele noilor superconductori nu poate transporta cantități mari de curent electric. Pe de altă parte, informează cotidianul „New York Times", toate aceste elemente își pierd calitățile de superconductibilitate atunci cînd sînt expuse unor ample cîmpuri magnetice. Se apreciază că problema pare să fie legată de comportamentul liniilor de forță magnetică pătrunse în materialul superconductor. Aceste linii suferă distorsiuni în momentul în care crește temperatura sau sporește fluxul curentului, ceea ce determină schimbarea sau „sustragerea" de către cîmpul magnetic a fluxului de energie.

telex

● **Aflată în plin periplu interplanetar, sonda spațială americană „Voyager-2" a descoperit, la o distanță de peste 4,3 miliarde kilometri de Terra, un al treilea satelit natural al planetei Neptun. La 24 august 1989, „Voyager-2" se va afla la cel mai apropiat punct de planeta respectivă. Ceilalți doi sateliți ai lui Neptun — Triton și Nereid — au fost descoperiți cu ajutorul telescoapelor, în 1949 și, respectiv, 1961. Noua „Lună" a celei de-a patra planete ca mărime din sistemul nostru solar, ar avea un diametru între 125—400 mile.**

● **Fizicienii cehoslovaci desfășoară cercetări intense în scopul determinării caracteristicilor plasmei la temperaturi înalte, a dezlegării problemelor cu privire la utilizarea acesteia în sinteza nucleară precum și la obținerea de energie. În cadrul Institutului de fizică a plasmei din Cehoslovacia, informează agenția C.T.K., a fost instalată o aparatură specială pentru crearea și încălzirea plasmei la temperaturi înalte — un Tokamak. Tot aici funcționează o altă aparatură modernă — Rebeks. Fizicienii cehoslovaci preconizează construirea unor noi generații de instalații Tokamak.**

● **În scopul îmbunătățirii balanței energetice a țării, cercetători de la Institutul pentru chimie și fizică din orașul Lanzhou (R.P. Chineză) propun recurgerea la o sursă alternativă de energie, inepuizabilă și nepoluantă, cea furnizată de astrul zilei. Potrivit aprecierilor lor, fiecare metru pătrat de teren din nord-vestul Chinei poate primi o capacitate totală de energie solară estimată la 1,4—2 milioane kilocalorii pe an.**

● **„Suprenum", astfel a fost denumit cel mai puternic calculator electronic care există în prezent în lume. Este vorba, mai exact, de o instalație electronică de tratare a datelor, rod al creației cercetătorilor din 14 instituții științifice vest-germane, care poate efectua 320 milioane de operațiuni pe secundă. Acest record nu va rezista prea mult timp, deoarece în curînd această capacitate va fi dublată, iar către finele anului în curs un super „Suprenum" va putea efectua 5 miliarde de operațiuni pe secundă ! La baza funcționării supercalculatorului vest-german se află o ingeniozitate și anume aceea că 16 ordinatoare sînt conectate între ele pentru a oferi complexului „Suprenum" capacitățile lor. Fiecare ordinator rezolvă o parte din problema pusă, în timp ce ordinatoarele convenționale procedează în etape și prin calcule succesive.**

magazin

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod 71 341. telefon 17 60 10 (16 59—15 84). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10 376 prsfir București, Calea Griviței nr. 34—36. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 210.

Biblioteca județeană MUREȘ TIRGU-MUREȘ

TRĂIASCĂ 23 AUGUST!

ACT DE IMPORTANȚĂ EPOCALĂ ÎN ISTORIA POPORULUI ROMÂN

„Intreaga istorie a patriei noastre este rezultatul luptelor grele, cu arma în mînă, împotriva dominației străine, pentru progres, libertate și independență, duse de masele populare, de întregul popor, adevăratul făuritor al națiunii noastre, al progresului economico-social", **sintetiza în mod strălucit tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, secretarul general al Partidului Comunist Român, președintele României socialiste, în excepționala Cuvîntare rostită cu prilejul recentei Plenare a C.C. al P.C.R. din 27—28 iunie, subliniind astfel înaltul sens patriotic revoluționar al luptei necurmate, de secole, prin care poporul român și-a afirmat și apărat cu dîrzenie și tenacitate dreptul de a fi, dreptul de a-și hotărî de sine stătător propriul destin istoric în deplin acord cu luminoasele sale idealuri și aspirații, nutrite cu o impresionantă consecvență care a unit prin vremuri gîndul și fapta atîtor generații de luptători patrioți a căror acțiune a fost permanent însuflețită de cauza sacră a libertății.**

În suita acestor mari evenimente ce au precedat, prin voința întregului popor, viitorul patriei, se relievează cu deosebită pregnanță actul istoric al revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă de la 23 August 1944, moment epocal care, după cum apreciază tovarășul Nicolae Ceaușescu, a lichidat pentru totdeauna dominația imperialistă, a deschis calea spre adevărata independență, creînd toate condițiile necesare ca poporul să-și poată făuri viitorul așa cum și-l dorește, fără nici un amestec din afară. Analizată din această perspectivă, revoluția din August 1944 se constituie pentru națiunea noastră într-un moment istoric hotărîtor, de cotitură, care a încununat o etapă de mare însemnătate în lupta revoluționară, patriotică dusă de poporul român în epoca modernă și contemporană, un moment în care s-au regăsit îngemănate puternicele reverberații ale revoluțiilor anilor 1821 și 1848, ale Unirii din 1859, ale anilor fierbinți ai războiului de independență, ale marilor adunări populare din anul 1918 care au consfințit, prin actul de dreptate istorică, socială și națională al unirii Transilvaniei cu România, desăvîrșirea formării statului național unitar român, ale aprigelor încleștări de clasă ale muncitorilor și țăranilor din prima jumătate a secolului nostru. Cursul evenimentelor din acel August '44 a demonstrat că, practic, întreaga națiune română a acționat ca un singur om, într-o deplină unitate încă din primele clipe ale declanșării revoluției, la un nivel social-politic fără egal — din punctul de vedere al conștiinței naționale și al maturității politice — în oricare din marile momente istorice care au premers revoluția de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă de la 23 August. Acest fapt atestă, o dată în plus, caracterul pur național al acestei revoluții, ca urmare a continuității de idealuri și aspirații, precum și a determinărilor și cauzelor profunde ce decurg din însăși evoluția istorică a poporului român. În acest context, conjuncturа politico-militară internațională a anului 1944 a fost numai factorul favorizant, „ocazia iar nu cauza", pentru a-l cita pe Nicolae Bălcescu, care rostea aceste cuvinte cu aproape un secol mai înainte.

Inițierea, pregătirea, declanșarea, desfășurarea și conducerea directă a revoluției din România anului 1944 s-au datorat, astfel, exclusiv acțiunii poporului român însuși, capacității de luptă revoluționară a celor mai înaintate forțe politice și patriotice ale națiunii, în frunte cu comuniștii. Rolul proeminent al Partidului Comunist Român, determinant pentru victoria revoluției de la 23 August este rezultatul firesc al îndelungatei lupte patriotic-revoluționare duse cu luciditate și realism, cu înaltă consecvență și dîrzenie de către comuniștii români care, cu deosebită clarviziune politică și responsabilitate istorică, au militat energic, încă din primii ani ai ascensiunii forțelor reacționare ale fascismului european pe scena politică a deceniilor trei și patru, în direcția realizării unității de acțiune a întregului popor, a mobilizării tuturor forțelor social-politice înaintate, progresiste ale țării într-un puternic front de luptă antifascistă și antirăzboinică de natură să înlăture gravele primejdii ce amenințau libertatea, independența și suveranitatea României, însăși existența poporului român, să împiedice aservirea și antrenarea țării pe făgașul

(Continuare în paginile 4—5)

Proletari din toate țările, uniți-vă !

Anul XXXII Nr. 33 (1 661)

SIMBĂTĂ 19 AUGUST 1989
12 PAGINI 2 LEI

magazin

REVISTĂ SĂPTĂMÎNALĂ EDITATĂ DE FRONTUL DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII SOCIALISTE

STRĂLUCITE CTITORII ALE EPOCII NICOLAE CEAUȘESCU

(Paginile 6-7)

Biblioteca județeană

Întîmpinăm glorioasa aniversare de la 23 August

STRÎNS UNIȚI ÎN JURUL PARTIDULUI, AL TOVARĂȘULUI NICOLAE CEAUȘESCU

In aceste zile de August aniversar, intreaga viață politică, economică și socială a țării poartă amprenta specifică atmosferei de puternică angajare, în care oamenii muncii întîmpină cu rezultate deosebite evenimentele cu adînci reverberații istorice — împlinirea a 45 de ani de la revoluția de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă și Congresul al XIV-lea al Partidului Comunist Român. Însuflețitorul îndemn adresat de tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU tuturor colectivelor de muncă de a realiza planul producției industriale pe opt luni pînă la 23 August, iar pe întregul an, pînă la marele Forum național al comuniștilor, declanșează noi energii, noi capacități creatoare în unitățile industriale și de cercetare, conjugîndu-se cu efortul de zi cu zi de a înregistra noi succese în fiecare ramură a economiei naționale. În spiritul acestei mobilizatoare chemări, avînd convingerea fermă că cea mai înaltă dovadă de atașament față de partid și popor o constituie patriotismul faptei, concretizat în finalizarea măreților programe de dezvoltare economico-socială a patriei, pretutindeni se acționează cu abnegație și răspundere pentru valorificarea deplină a tuturor resurselor materiale și umane, în scopul creșterii necontenite a potențialului productiv, al realizării sarcinilor și angajamentelor asumate, în condiții de calitate și eficiență tot mai ridicate.

Caracterul pronunțat intensiv al evoluției societății noastre socialiste în actualul cincinal a făcut ca, pe termen lung, eficiența economică și calitatea muncii să devină jaloane de referință în strategia dezvoltării. Găsim aici miezul viu al cunoașterii multilaterale, al lărgirii orizontului tehnico-științific, al adecvării sistemului de învățămînt și educațional la cerințele și dinamica economiei naționale, concepție novatoare inaugurată de istoricul Congres al IX-lea și promovată cu consecvență, de aproape un sfert de veac, de secretarul general al partidului, a cărui clarvăzătoare gîndire politică, de larg suflu revoluționar, a pecetluit în conștiința poporului român realitatea cea mai înfloritoare și timpul cel mai rodnic din istoria țării — Epoca Nicolae Ceaușescu.

Temei al dezvoltării societății noastre, abordarea și soluționarea științifică a tuturor activităților, organizarea modernă și eficientă a cercetării românești, fluxul permanent al ideilor și soluțiilor științifice sînt strălucit asigurate de activitatea prodigioasă de coordonare și cercetare a ilustrului savant, personalitate proeminentă a vieții noastre politice, tovarășa academician doctor inginer ELENA CEAUȘESCU. Pentru viitorul cincinal și, mai departe, către anii 2000—2010, direcțiile și obiectivele conturate cu limpezime în Proiectul Programului-Directivă și Tezele pentru apropiatul Congres al partidului se constituie ca un tot unitar și complex de continuare, amplificare și ridicare pe o treaptă calitativ superioară a ceea ce am înfăptuit pînă în prezent, realizări dedicate prosperității și fericirii fiilor acestui pămînt, înfloririi multilaterale a patriei. Sub această boltă de înfăptuiri și năzuințe, simțămintele noastre se îngemănează firesc cu adeziunea deplină a întregului partid și popor la hotărîrea privind realegerea, la cel de-al XIV-lea Congres, a tovarășului Nicolae Ceaușescu, cel mai iubit fiu al națiunii, strălucitul conducător al României socialiste contemporane, în suprema funcție de secretar general al partidului, garanția deplină a înfăptuirii Programului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și a înaintării patriei spre comunism.

Ancheta-dezbatere ce urmează și-a propus să înmănuncheze, prin opiniile exprimate de către personalități ale muncii din industrie și agricultură, din cercetare și învățămînt, gîndirea și fapta celor chemați să dea viață programelor de azi și de mîine ale dezvoltării societății socialiste românești. Fiecărui participant la anchetă — și tuturor la un loc, desigur — am adresat o singură și cuprinzătoare întrebare :

CU CE SENTIMENTE, CU CE REALIZĂRI, CU CE NĂZUINȚE ÎNTÎMPINAȚI MOMENTUL ANIVERSAR DE LA 23 AUGUST, CARE A DESCHIS O PAGINĂ UNICĂ, NEPIERITOARE ÎN ISTORIA MULTIMILENARĂ A ROMÂNIEI ?

Spirala dezvoltării în cercetarea științifică românească — **ne spune dr. ing. Corneliu Rizescu, directorul Institutului Central de Cercetări Metalurgice** — a cunoscut în anii construcției socialiste o evoluție spectaculoasă, un progres fără termeni de comparație cu trecutul și cu tradițiile noastre în domeniu. Bilanțul acestor realizări, acum, cînd aniversăm 45 de ani de la victoria revoluției din August 1944, este, am putea aprecia, bilanțul tuturor sectoarelor economiei naționale. Însă, adevăratele împliniri pe care se bizuie, în momentul de față, cercetarea științifică și ingineria tehnologică, devenite ramuri de bază, indispensabile ale producției, sînt cele ale ultimilor 24 de ani care au trecut de la istoricul Congres din 1965, piatră de hotar în istoria contemporană a României, eveniment care, prin gîndirea și fapta genialului strateg și ctitor de țară nouă, tovarășul Nicolae Ceaușescu, a determinat accelerarea dezvoltării și modernizarea întregului potențial productiv și de concepție.

În decursul a peste patru decenii de construcție socialistă, îndeosebi după Congresul al IX-lea al partidului, s-au creat institute și centre de cercetare și inginerie tehnologică în toate domeniile de activitate, în care lucrează aproape 270 000 de specialiști, cercetători și alți oameni ai muncii.

Asemenea celorlalte sectoare ale economiei, și în metalurgie datorăm secretarului general al partidului, concepției sale novatoare, accentuarea investigației științifice, faptul de a se fi creat în România socialistă un fond de cercetare congruent cu al țărilor avansate în domeniul respectiv. Cerințele mereu crescînde ale industriei au generat mari mutații tehnologice în ramura metalurgică, noi și noi realizări calitative. Voi menționa aici doar dezvoltarea tehnologică legată de turnarea continuă a oțelului, procedeu care a permis reducerea sensibilă a consumurilor de energie pe fluxul fabricației, eliminînd etapele de turnare și laminare ale lingourilor, ceea ce a condus la o creștere considerabilă a scoaterii de metal — creștere absolută, de 12—14 la sută.

Proiectul Programului-Directivă și Tezele pentru apropiatul Congres al XIV-lea al P.C.R. sintetizează marea capacitate a gîndirii creatoare a tovarășului Nicolae Ceaușescu, strălucitul strateg și ctitor al României socialiste contemporane. Aceste documente așază pe baze realiste, științifice, dezvoltarea economiei românești în cincinalul viitor și în perspectiva anilor 2000—2010, constituind pentru fiecare dintre noi îndrumare prețioasă în mersul continuu ascendent spre făurirea destinului comunist al patriei. În ceea ce ne privește, avem deja creată o bază puternică de cercetare și inginerie tehnologică, iar pe măsura finalizării unor perfecționări de utilaje și de proces, vom atinge parametri calitativi și de eficiență mult mai ridicați. Astfel, noile capacități de producție prevăzute a se realiza în perioada 1991—1995 vor asigura implementarea unor soluții tehnice moderne, care vor permite creșterea oțelului elaborat în convertizoare la 70 la sută, a ponderii turnării continue la 80—85 la sută etc. Aceste creșteri se vor realiza, desigur, prin contribuția nemijlocită a cercetării științifice și ingineriei tehnologice, care, sub conducerea de înaltă competență a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, va soluționa probleme deosebite, legate de utilizarea pe scară largă a microalierii cu vanadiu, niobiu, titan și alte feroaliaje, elaborarea de oțeluri cu grad înalt de puritate, în limite strînse de compoziție chimică, de extinderea aplicării procedeelor de laminare controlată ș.a.

Realizările noastre, ale lucrătorilor din cercetare au un impact direct asupra economiei naționale. Pentru a ne duce la bun sfîrșit proiectele, pentru a înfăptui neabătut programele partidului, realegerea tovarășului Nicolae Ceaușescu, la Congresul al XIV-lea al P.C.R., în funcția supremă de secretar general reprezintă deplina garanție, certitudinea că vom merge cu succes, mai departe, pe drumul construirii pe pămîntul străbun a societății socialiste și comuniste.

ANGAJAMENTELE NOASTRE — OPȚIUNILE NOASTRE

Sentimentul pe care îl încearcă fiecare dintre noi, acum, în preajma măreței aniversări de la 23 August, este, în primul rînd, unul de **mîndrie** pentru gloriosul drum parcurs în cei 45 de ani de istorie nouă, tot atîtea trepte ale devenirii socialiste a patriei — își conturează un gînd mai cuprinzător **Daniela Vișoiu, tehnician la Întreprinderea de utilaj chimic „Grivița Roșie" București.** Astăzi, România se arată lumii ca o țară în plin proces de modernizare, cu o industrie ferm angajată pe calea dezvoltării intensiv-calitative, cu o agricultură înfloritoare și competitivă, cu un front al cercetării științifice restructurat din temelii, apt să soluționeze novator și la exigențele tehnicii de vîrf orice problemă economico-socială, cu un învățămînt organic legat de noile realități și, implicit, de noile cerințe ale progresului multilateral. Încerc, de asemenea, un sentiment de **satisfacție** concretizat, desigur, ca parte dintr-un întreg, de noua înfățișare a întreprinderii noastre, cîndva o uzină de reparații pentru material rulant, îndeosebi locomotive cu aburi, azi, un producător de frunte, pe plan mondial, de utilaj chimic, la parametri de calitate și tehnicitate corespunzînd maximelor exigențe ale standardelor internaționale. „Grivița Roșie" și-a transformat numele în renume în anii Epocii Nicolae Ceaușescu.

Industria românească realizează astăzi o producție de 135 de ori mai mare decît în 1945 și o producție agricolă de 10 ori mai mare. De asemenea, venitul național este de peste 40 de ori mai mare.

Forța dinamizatoare a chemării-îndemn adresată de tovarășul Nicolae Ceaușescu de a se acționa cu întreaga energie, în toate domeniile, pentru realizarea integrală a sarcinilor de plan pe opt luni pînă la 23 August, iar pe întregul an pînă la Congresul al XIV-lea al partidului, a cuprins și colectivele de muncă de la Întreprinderea de Utilaj chimic „Grivița Roșie" care, în cinstea glorioasei aniversări a actului istoric de la 23 August 1944, raportează o depășire la producția pentru export în valoare de 12 milioane lei, afirmînd astfel, cu forța de netăgăduit a exemplului, că angajamentele noastre sînt opțiunile noastre pentru minunatele perspective înfățișate de proiectul Programului-Directivă și Tezele pentru Congresul al XIV-lea al P.C.R. Asemenea întregii țări, oamenii muncii griviteni sînt pe deplin convinși că prezența în fruntea partidului și a statului socialist a tovarășului Nicolae Ceaușescu, de numele căruia se leagă cele mai mari înfăptuiri din istoria patriei, reprezintă garanția traducerii în viață a Programului de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate și de înaintare a României spre comunism.

Nutrim sentimente de aleasă prețuire față de tovarășa Elena Ceaușescu, eminent om politic și savant de largă recunoaștere internațională, a cărui contribuție determinantă la elaborarea și transpunerea în viață a politicii partidului și statului nostru este prețuită unanim. Vizitele de lucru efectuate la „Grivița Roșie" de tovarășul Nicolae Ceaușescu, împreună cu tovarășa Elena Ceaușescu, au constituit minunate prilejuri de a învăța cum să muncim mai bine, mai eficient, cum să valorificăm, la nivelul posibilităților maxime, capacitatea creatoare a specialiștilor și tehnicienilor griviteni, mijloacele tehnice de care dispunem, materiile prime și energia. Iată de ce avem ferma convingere că prin reinvestirea tovarășului Nicolae Ceaușescu în suprema funcție de secretar general, la apropiatul Congres al XIV-lea al partidului, grandioasele proiecte înscrise în Programul-Directivă vor deveni certitudinea muncii și vieții întregului nostru popor, vor lumina chipul nou al României socialiste moderne.

ARGUMENTUL FAPTELOR ȘI AL BUNĂSTĂRII

Pe drumul străbătut de țara noastră, în cei 45 de ani pe care îi aniversăm în acest August sărbătoresc, de-a lungul unui dens proces de făurire a noii societăți socialiste, știința și cercetarea agricolă au cunoscut o dezvoltare și înflorire cu totul excepționale — opinează **dr. ing. Mihai Cristea, directorul Stațiunii de cercetări agricole Suceava.** Nive-

FERM HOTĂRÎȚI SĂ RIDICĂM ROMÂNIA PE NOI CULMI DE CIVILIZAȚIE ȘI PROGRES

Întîmpinați cu înaltă mîndrie patriotică și profundă gratitudine de mii de bucureșteni, tovarășul Nicolae Ceaușescu, președintele Republicii Socialiste România, împreună cu tovarășa Elena Ceaușescu au efectuat joi, 17 august, o vizită de lucru în Capitală. În cadrul vizitei a fost inaugurată a treia magistrală a metroului bucureștean — strălucită ctitorie a Epocii Nicolae Ceaușescu. Participanții la această nouă întîlnire cu iubitul conducător al partidului și al țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu, cu tovarășa Elena Ceaușescu și-au manifestat hotărîrea fermă de a se dovedi, prin fapte de muncă exemplare, la înălțimea marilor evenimente politice din acest an, de a-și spori contribuția la îndeplinirea grandioaselor și însuflețitoarelor obiective ale construcției socialiste.

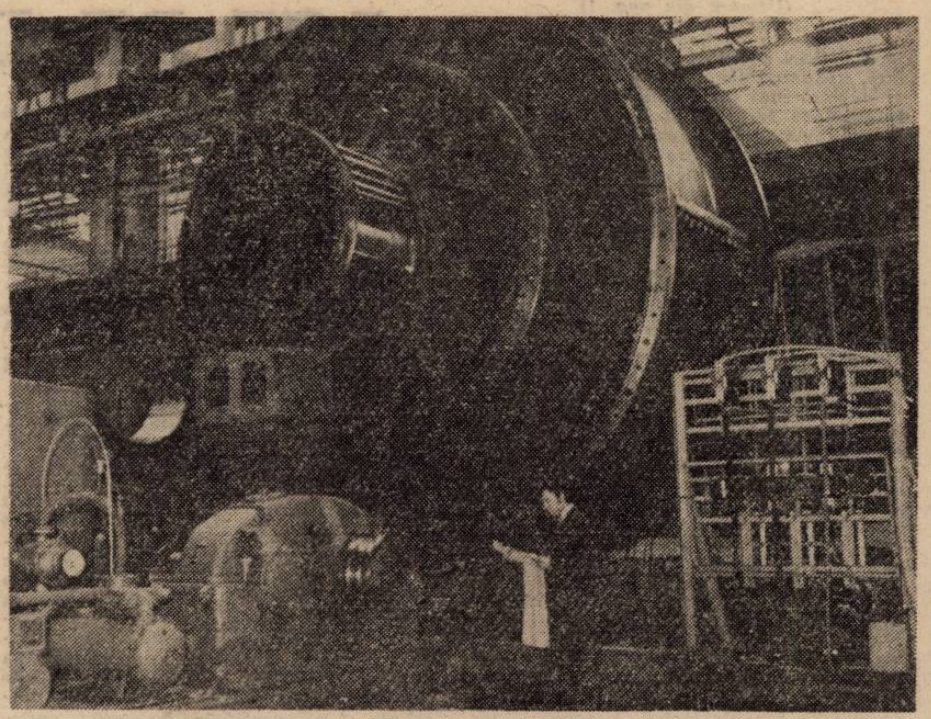
lele ridicate ale producției agricole obținute, cu precădere, în ultimele două decenii reflectă dinamismul noii revoluții agrare, concept formulat și promovat de secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, precum și capacitatea cercetării românești în domeniu de a deveni o veritabilă forță de producție. Referindu-mă la județul Suceava, unde îmi desfășor activitatea, pot spune că unitatea noastră de cercetare s-a impus prin realizări de prestigiu. Acestea se concretizează în recolte mari dobîndite la cultura cartofului, a sfeclei de zahăr, și inului, dar studiile efectuate de specialiștii suceveni sînt, desigur, mult mai cuprinzătoare, incluzînd genetica, ameliorarea plantelor, citogenetica, fiziologia, genetica rezistenței la boli, care au determinat, pe de o parte, perfecționarea cadrelor din cercetare, iar pe de altă parte, aplicarea în lucrările de ameliorare a celor mai noi, mai moderne metode și tehnici de lucru. Colectivul stațiunii noastre se mîndrește, de pildă, cu soiuri noi create de grîu, precum „Bucovina" și „Suceava 84" care depășesc 8 000 kg la hectar, cu soiul de secară „Gloria" cu performările de 6 000 kg la hectar, cu seria de hibrizi de porumb „Suceava", foarte timpurii și deosebit de productivi, unii solicitați și la export.

Beneficiara unui vast program național de obținere a unor producții mari, sigure și stabile, prin organizarea, gospodărirea și folosirea rațională a întregului fond funciar și creșterea potențialului productiv al pămîntului, România se situează pe primul loc între țările europene în ceea ce privește suprafața agricolă irigată care, la sfîrșitul acestui an, va ajunge la 4,3 milioane hectare.

Tabloul succint al realizărilor noastre, departe de a fi exhaustiv, ilustrează, cred, convingător sensul preocupărilor, amploarea și diversitatea temelor abordate. Doresc să menționez, în acest cadru, că dinamismul cercetării aplicative și fundamentale a fost și este determinat de gîndirea înnoitoare, de mare profunzime, și de clarviziunea orientărilor date de secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, mereu în mijlocul lucrătorilor de pe ogoare sau din laboratoarele unităților științifice. În cei 24 de ani care s-au scurs de la istoricul Congres al IX-lea, recoltele au stat permanent și vor sta într-o măsură și mai mare în viitor sub semnul științei. In aplicarea ideilor și în organizarea muncii științifice, am beneficiat constant de sprijinul direct al tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, reputat om de știință, exemplu viu de acțiune revoluționară, de abordare curajoasă a marilor teme ale cercetării și de aplicare a lor în scurt timp în producție.

Ne așteaptă un nou drum, plin de promisiuni, ceea ce, în cazul nostru, înseamnă maximă implicare, cu întreaga capacitate de studiu și creativitate, în modernizarea agriculturii, în desăvîrșirea noii revoluții agrare. Documentele programatice ale Congresului al XIV-lea al partidului dau perspective luminoase economiei, implicit științelor agricole, călăuzindu-ne activitatea viitoare, mai rodnică, mai bogată în împliniri, pe spirala dezvoltării moderne, intensive, bazată pe noile cuceriri ale științei și tehnicii contemporane, pe un mod avansat de a conserva și munci pămîntul, în deplină concordanță cu celelalte sectoare economico-sociale ale țării.

Beneficiind de condiții optime de afirmare, cercetarea noastră științifică se străduiește să răspundă cu ingeniozitate și competență profesională la rezolvarea problemelor dezvoltării economico-sociale a țării — apreciază **Petruța Cornea, cercetător științific la Institutul de Științe Biologice din București.** Acest lucru a fost posibil îndeosebi după Congresul al IX-lea al partidului, moment de răscruce în istoria socialistă a patriei, cînd știința, stimulată, ajutată, orientată în direcțiile majore ale cunoașterii, și-a deschis zăgazurile, devenind un autentic factor de progres și civilizație, o cariatidă a mărețului edificiu pe care îl construim — societatea socialistă multilateral dezvoltată. Un exemplu în acest sens îl constituie biologia, disciplină aflată permanent în atenția conducerii de partid și de stat, personal a tovarășului Nicolae Ceaușescu, ctitorul României socialiste moderne, de al cărui nume este legată epoca cea mai înfloritoare din multimilenara istorie a patriei, epocă ce poartă pecetea gîndirii originale, pătrunsă de realism științific, profund patriotică și consecvent revoluționară a secretarului general al partidului.

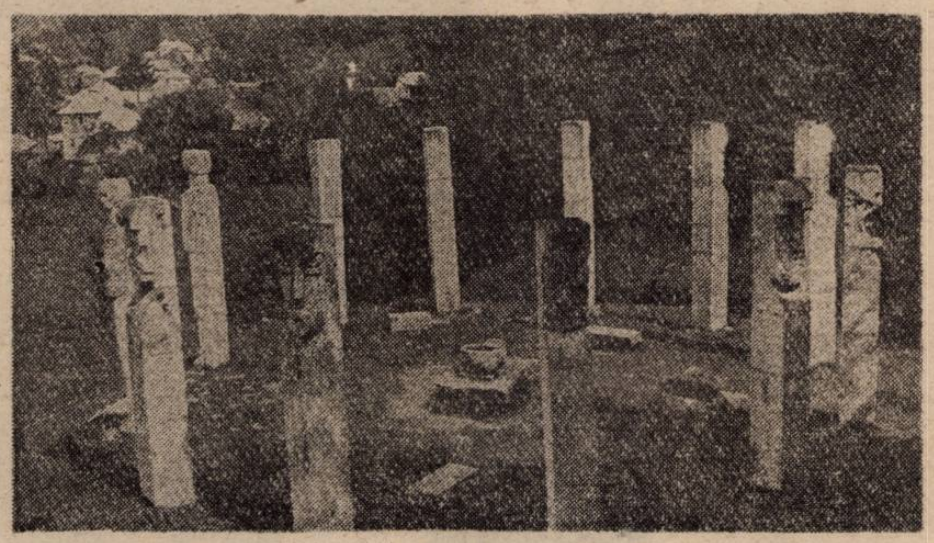


Nr. 33 (1 661) din 19 august 1989

OPERĂ A ÎNTREGII NAŢIUNI SUB CONDUCEREA PARTIDULUI

Eveniment istoric cu profunde semnificaţii interne şi internaţionale, revoluţia din august 1944 se aşază firesc, cu întreaga sa pondere valorică, în cununa de glorie a neamului românesc, deschizînd calea marilor transformări revoluţionare, democratice şi socialiste în România marcînd, totodată, declanşarea unui amplu proces înnoitor în toate planurile vieţii economice şi social-politice. Revoluţia de eliberare socială şi naţională din august 1944, subliniază tovarăşul Nicolae Ceauşescu, în cuvîntarea rostită la Plenara din iunie 1989, „a lichidat pentru totdeauna dominaţia imperialistă, a deschis calea spre adevărata independenţă, creînd condiţiile ca poporul să poată să-şi făurească viitorul aşa cum îşi doreşte, fără nici un amestec din afară". De pe aceste solide temeiuri de istorie naţională, revoluţia din august 1944 a deschis un ev nou în destinele poporului român, evul socialist, al înfăptuirii celor mai înaintate idealuri de libertate, independenţă, progres şi dreptate socială, spre care au aspirat şi pentru care au luptat de-a lungul veacurilor fiii acestei ţări. Victoria revoluţiei de eliberare socială şi naţională, trecerea la construirea societăţii noi, socialiste în România constituie expresia cerinţelor legice ale dezvoltării sociale. Rezultatul procesului istoric obiectiv al succesiunii modurilor de producţie, determinat de dialectica progresului social, de necesitatea concordanţei dintre dezvoltarea forţelor de producţie şi caracterul relaţiilor de producţie, reprezintă o încununare a îndelungatei lupte revoluţionare desfăşurate de clasa muncitoare, sub conducerea partidului comunist, este opera istorică a întregului nostru popor.

Întreaga dezvoltare a patriei, sub semnul revoluţiei şi construcţiei socialiste, pune cu pregnanţă în lumină însemnătatea fundamentală a opţiunii de acum patru decenii şi jumătate pentru destinele poporului român, pentru împlinirea aspiraţiilor sale de progres şi prosperitate, de dezvoltare liberă, demnă, suverană. În cei 45 de ani, România a parcurs mai multe etape istorice : înfăptuirea revoluţiei democratice şi a revoluţiei socialiste, construirea bazelor socialismului şi consolidarea noii orînduiri în patria noastră, trecînd la înfăptuirea măreţului program de edificare a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi de înaintare a ţării spre comunism. În prima etapă, desfăşurată în perioada 23 august 1944 — 30 decembrie 1947, prin instaurarea guvernului de la 6 Martie 1945, înfăptuirea reformei agrare şi proclamarea Republicii au fost înfăptuite sarcinile revoluţiei popular-democratice, încheindu-se astfel o epocă şi începînd un capitol nou în istoria poporului român. Anul 1948 a marcat trecerea la o nouă etapă — cea a revoluţiei socialiste. Crearea, în luna februarie 1948, a partidului unic al clasei muncitoare a asigurat forţa politică conducătoare a poporului pe calea socialismului. Partidul Comunist Român şi-a asumat înalta misiune istorică de a uni forţele întregii naţiuni pentru depăşirea stării de înapoiere şi edificarea noii orînduiri sociale, în care poporul, stăpîn pe destinele sale să-şi făurească viitorul în mod liber, independent, aşa cum îl doreşte. Naţionalizarea principalelor mijloace de producţie, în iunie 1948, a dus la lichidarea proprietăţii capitaliste în industrie, bănci şi alte sectoare economice şi a pus bazele dezvoltării socialiste a economiei româneşti. O dată cu încheierea cooperativizării agriculturii, în 1962, s-au generalizat relaţiile de producţie socialiste în întreaga economie. Transformările economico-sociale revoluţionare înfăptuite în perioada 1948—1965 au asigurat, în pofida unor greutăţi şi greşeli, condiţiile dezvoltării unitare, pe temelia proprietăţii socialiste — de stat şi cooperatiste — a tuturor sectoarelor de activitate. Partidul Comunist Român a mobilizat clasa muncitoare, ţărănimea, intelectualitatea, întregul popor într-un uriaş efort constructiv care a asigurat înaintarea fermă a României pe calea dezvoltării economico-sociale, consolidarea orînduirii noi, socialiste şi trecerea la o etapă superioară a procesului revoluţionar în ţara noastră.



Monumentul de la Moisei — amintire mereu trează a jertfelor poporului român în lupta antifascistă.

Un moment strălucit în istoria socialistă a României l-a constituit Congresul IX (iulie 1965), cînd în fruntea partidului şi a ţării a fost ales marele fiu al neamului, eroul comunist al naţiunii române moderne, tovarăşul Nicolae Ceauşescu. Caracterul creator al politicii partidului a căpătat un impuls deosebit, valenţe noi, superioare, în activitatea multilaterală desfăşurată pe căile deschise de Congresul al IX al P.C.R. Tovarăşul Nicolae Ceauşescu a supus unei analize profunde determinările istorice ale actualei etape de dezvoltare a României în raport cu întregul trecut al poporului român. „Congresul al IX-lea nu ar fi fost posibil fără înfăptuirea Revoluţiei de eliberare socială şi naţională, fără celelalte congrese ale partidului, fără lupta îndelungată, de veacuri, a înaintaşilor noştri pentru formarea poporului, a naţiunii, a statului naţional român". Prin modul nou, profund creator şi revoluţionar de abordare a sarcinilor şi obiectivelor social-economice ale etapei istorice date, prin larga deschidere spre înnoiri şi perfecţionări în toate domeniile de activitate, Congresul IX a inaugurat o perioadă de dinamism fără precedent în dezvoltarea societăţii socialiste româneşti. „Orientările stabilite de Congresul al IX-lea — în elaborarea cărora rolul hotărîtor l-a avut tovarăşul Nicolae Ceauşescu — se spune în Tezele pentru Congresul al XIV-lea al Partidului Comunist Român, au promovat un spirit nou în întreaga operă de construcţie socialistă, au deschis cîmp larg afirmării energiilor creatoare ale poporului, au redat naţiunii noastre sentimentul demnităţii şi încrederii în forţele proprii, au cimentat unitatea sa de nezdruncinat în jurul partidului comunist".

La marea sărbătoare naţională de la 23 August 1989 şi în întîmpinarea Congresului, poporul român se prezintă cu victorii istorice în toate domeniile de activitate. Dintr-o ţară agrară slab dezvoltată, România s-a transformat într-un stat industrial-agrar, cu o industrie puternică, modernă şi o agricultură socialistă în plin progres, cu un nivel de viaţă material şi spiritual în continuă creştere. Este o perioadă de mare avînt revoluţionar în care poporul, în frunte cu comuniştii, a cîştigat bătălii decisive. Ele au făcut o Românie de 135 ori mai puternică din punct de vedere industrial decît în 1945, din care o creştere de 120 ori s-a realizat după anul 1965; o Românie ale cărei ogoare s-au dovedit de 10 ori mai fertile decît în 1944 — din care o creştere de peste 6 ori s-a realizat tot după anul Congresului al IX-lea al partidului. În aceeaşi perioadă, venitul naţional a crescut de 40 ori, din care de circa 33 ori după Congresul IX.

Deschizător de drumuri noi, revoluţionare în istorie, partidul şi-a consolidat în această etapă prestigiul şi rolul de promotor al progresului pe toate planurile creaţiei materiale şi spirituale. Tovarăşului Nicolae Ceauşescu îi revine meritul deosebit de a fi elaborat teze şi orientări profund ştiinţifice novatoare cu privire la conducerea ştiinţifică a întregii vieţi economico-sociale, la întărirea rolului conducător al partidului, centrul vital al naţiunii noastre, la creşterea rolului clasei muncitoare — clasa cea mai înaintată a societăţii —, la perfecţionarea funcţiilor statului şi întărirea proprietăţii socialiste, la crearea unui larg şi cuprinzător sistem al democraţiei muncitoreşti revoluţionare, la opera de făurire a socialismului cu poporul şi pentru popor.

Semnul de distinctivă importanţă istorică sub care se desfăşoară munca entuziastă prin care întregul nostru popor întîmpină aceste două evenimente naţionale îl constituie hotărîrea Plenarei Comitetului Central al Partidului Comunist Român din 27—28 iunie 1989 cu privire la propunerea de realegere de către Congresul XIV a tovarăşului Nicolae Ceauşescu în funcţia supremă de secretar general al Partidului Comunist Român. Colectivele de oameni ai muncii de pe tot cuprinsul ţării, întreaga noastră naţiune sînt puternic mobilizate de această hotărîre, ce dă glas propriilor convingeri şi voinţei de a avea mai departe în fruntea Partidului şi Republicii noastre socialiste pe cel mai iubit şi stimat fiu al naţiunii, pe strălucitorul conducător de partid şi de ţară, pe tovarăşul Nicolae Ceauşescu. Pentru fiecare comunist, pentru fiecare cetăţean, se subliniază în Hotărîrea adoptată de Plenară, aceasta „constituie cea mai sigură garanţie a edificării cu succes a societăţii socialiste multilateral dezvoltate, pe baza aplicării creatoare a principiilor generale ale socialismului ştiinţific la condiţiile concrete din ţara noastră, a viitorului comunist al patriei, a înaintării neabătute a României spre cele mai înalte culmi de progres şi civilizaţie".

Atmosfera de puternică emulaţie revoluţionară şi patriotică cu care toţi fiii şi fiicele acestei ţări întîmpină cel de-al XIV-lea Congres al partidului este, de aceea, structural şi entuziast dominată de expresia încrederii şi adeziunii ţării la politica internă şi internaţională a partidului şi statului nostru, la înfăptuirea exemplară a hotărîrilor de însemnătate cardinală ce vor fi adoptate de Congresul XIV, la mersul neabătut al României pe drumul libertăţii şi progresului, al socialismului şi comunismului. „Cel de-al XIV-lea Congres al partidului — arată secretarul general în magistrala Cuvîntare rostită la Plenara din iunie 1989 — poate fi considerat drept Congresul marilor victorii socialiste, al muncii pline de abnegaţie a întregului popor, al adevăratei suveranităţi şi independenţei depline, Congresul care deschide perspectivele minunate spre înaltele culmi ale societăţii fără clase, spre culmile comunismului". De la înălţimile de dezvoltare la care s-a ajuns, întregul popor priveşte tot ceea ce s-a realizat cu îndreptăţită mîndrie şi cu hotărîrea fermă de a acţiona pentru perfecţionarea continuă a întregii activităţi, pentru înfăptuirea cu succes a obiectivelor strategice cuprinse în Programul partidului de făurire a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintarea României spre comunism.

Dr. ION IACOŞ

(Urmare din pag. 1)

ACT DE IMPORTANŢĂ EPOCALĂ

unei politici aventuriste, profund nepopulare, irresponsabile promovată de cele mai obscure şi mai retrograde forţe aflate în solda unor interese străine, potrivnice poporului nostru, României. Marea demonstraţie de la 1 Mai 1939, desfăşurată cu numai patru luni înainte de izbucnirea celui mai crîncen război pe care l-a cunoscut omenirea, a constituit, în acest sens, o puternică şi elocventă mărturie a voinţei şi hotărîrii poporului român de a-şi apăra cu fermitate libertatea şi pacea, dreptul la existenţă în hotarele statornicite de veacuri, fiind, prin aceasta, o acţiune cu un net caracter politic antifascist, antirăzboinic. În organizarea şi desfăşurarea acestei grandioase demonstraţii care s-a bucurat de un larg răsunet naţional şi internaţional, şi-au evidenţiat în mod exemplar strălucitele personalităţi de eminenţi conducători, organizatori şi luptători revoluţionari neînfricaţi, însufleţiţi de cele mai înalte simţăminte patriotice tovarăşul Nicolae Ceauşescu, tovarăşa Elena Ceauşescu, tineri comunişti aflaţi mereu în fruntea maselor de oameni ai muncii, în primele rînduri ale luptei revoluţionare duse de partid, în miezul fierbinte al evenimentelor epocii. Întreaga activitate antifascistă şi antirăzboinică desfăşurată permanent de partidul comunist în rîndurile maselor populare, ale armatei, ale tuturor categoriilor sociale, a demonstrat înalta capacitate organizatorică a comuniştilor de a mobiliza, uni şi conduce la luptă revoluţionară forţele naţiunii, deplina încredere şi adeziune a întregului popor faţă de politica promovată de partidul comunist, politică elaborată şi aplicată în deplină concordanţă cu adevăratele idealuri şi sentimente naţionale.

Închizînd un capitol dens al istoriei naţionale, victoria revoluţiei de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă de la 23 August 1944 a deschis totodată o nouă eră în devenirea naţiunii noastre, un nou drum într-o înălţarea României pe culmile progresului şi civilizaţiei contemporane.

A deschis un drum al cărui ţel permanent îl reprezintă libertatea şi demnitatea, bunăstarea şi fericirea omului, libertatea, independenţa şi suveranitatea patriei. Drumul progresului neîntrerupt, drumul civilizaţiei şi omeniei, drumul socialismului ! Pentru că victoriosul August 1944 a constituit premisa necesară, esenţială, hotărîtoare care a permis poporului român să treacă la înfăptuirea revoluţiei democrat-populare şi apoi la desfăşurarea revoluţiei socialiste, în temeiul programului de acţiune revoluţionară elaborat de comunişti în perioada imediat următoare acelor istorice zile de August. Primii ani ce au conturat premisele şi perspectivele revoluţiei socialiste viitoare au însemnat pentru poporul nostru, sub conducerea comuniştilor, cucerirea puterii politice, refacerea potenţialului economic al ţării, grav afectat de război, democratizarea progresivă a vieţii social-politice, realizarea partidului unic al clasei muncitoare, naţionalizarea principalelor mijloace de producţie, desfiinţîndu-se astfel pîrghiile economice ale sistemului bazat pe exploatarea muncii poporului de o minoritate de privilegiaţi, proclamarea Republicii, a României poporului de muncitori, ţărani şi intelectuali, de oameni ai muncii, care, înfrăţiţi, îşi edifică liberi şi deplin stăpîni pe soarta lor, bunăstarea, fericirea, viaţa, viitorul.

Opţiunea istorică a poporului român pentru dezvoltarea socialistă a ţării are semnificaţia unui act de profundă maturitate politică înfăptuit în temeiul înţelegerii depline a adevărului fundamental că numai socialismul poate înlătura pentru totdeauna inechităţile şi injustiţia social-economică, politică şi naţională, poate face să dispară starea de gravă rămînere în urmă a dezvoltării economice, poate apăra şi consolida independenţa şi suveranitatea ţării.

Strălucitul moment revoluţionar al Congresului IX al partidului, din iulie 1965, cînd, într-o impresionantă unanimitate a cugetului şi faptei, partidul, întreaga naţiune socialistă l-au ales conducător al destinelor istorice ale poporului pe cel mai cutezător şi mai iubit fiu al României, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, a constituit începutul unor noi etape ale revoluţiei socialiste, de consolidare a cuceririlor revoluţionare anterioare, a constituit momentul renaşterii naţionale care a restituit poporului nostru conştiinţa apartenenţei la o glorioasă istorie şi o cultură străveche, nobila mîndrie şi demnitate naţională, măsura înaltă a nepieritoarelor idealuri ce au stat dintotdeauna temelie fiinţei naţionale, iar socialismului ştiinţific i-a redat forţa sa creatoare originară, de a impulsiona în mod novator devenirea socialistă a naţiunii noastre, dezvoltarea sa economico-socială în raport direct şi nemijlocit cu particularităţile, realităţile şi condiţiile concret istorice, politice, economice şi spirituale proprii României. Prin hotărîrile sale de cardinală însemnătate, permanent confirmate de practica social-politică şi economică, Congresul al IX-lea a inaugurat o nouă epocă în istoria ţării, numită cu neţărmurită dragoste şi profundă recunoştinţă de întregul nostru popor, în semn de aleasă cinstire, cu numele celui ce este genialul cîrmaci, ctitor clarvăzător al României de azi, inspiratul strateg al tu-

ANI DE MĂREŢE ÎNFĂPTUIRI SOCIALISTE

Revoluţia de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă din August 1944, încununare a unui trecut glorios de lupte purtate de-a lungul veacurilor pentru dreptate socială, libertate şi unitate naţională a fost rezultatul luptei revoluţionare a clasei muncitoare unite a maselor largi ale poporului, al unirii într-un front larg a tuturor forţelor antifasciste, democratice, patriotice, a unui larg consens naţional.

În cei 45 de ani care au trecut de la victoria revoluţiei de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă din August 1944, poporul român, stăpîn pe destinele sale a străbătut drumul de la capitalism la socialism, de la vechea orînduire, bazată pe exploatare şi asuprire, la orînduirea socialistă. România s-a transformat dintr-o ţară slab dezvoltată într-o ţară industrial-agrară în plină dezvoltare, pe baza celor mai noi cuceriri ale ştiinţei şi tehnicii, ale cunoaşterii în general.

Un rol de cea mai mare importanţă în orientarea eforturilor poporului nostru în opera complexă a făuririi noii orînduiri sociale revine Congresului al IX-lea al partidului — moment de cotitură radicală în desfăşurarea procesului revoluţionar în ţara noastră. Congresul al IX-lea a făcut o profundă analiză a primei etape a construcţiei socialiste şi a stabilit principii şi orientări de importanţă fundamentală pentru construirea socialismului şi comunismului în România. „Meritul nepieritor al Congresului al IX-lea, al secretarului general al partidului, tovarăşul **NICOLAE CEAUŞESCU** — se arată în Tezele pentru Congresul al XIV-lea al Partidului Comunist Român —, a fost ruperea hotărîtă cu teoriile şi practicile anacronice, cu conceptul greşit al „modelului unic" în construirea socialismului, cu ploconirea în faţa unor idei străine şi a unor forme de organizare a societăţii în contradicţie cu realităţile noastre naţionale, înlăturarea gîndirii dogmatice, conservatoare în toate domeniile, care împiedica desfăşurarea forţei revoluţionare a partidului, a capacităţii creatoare a poporului".

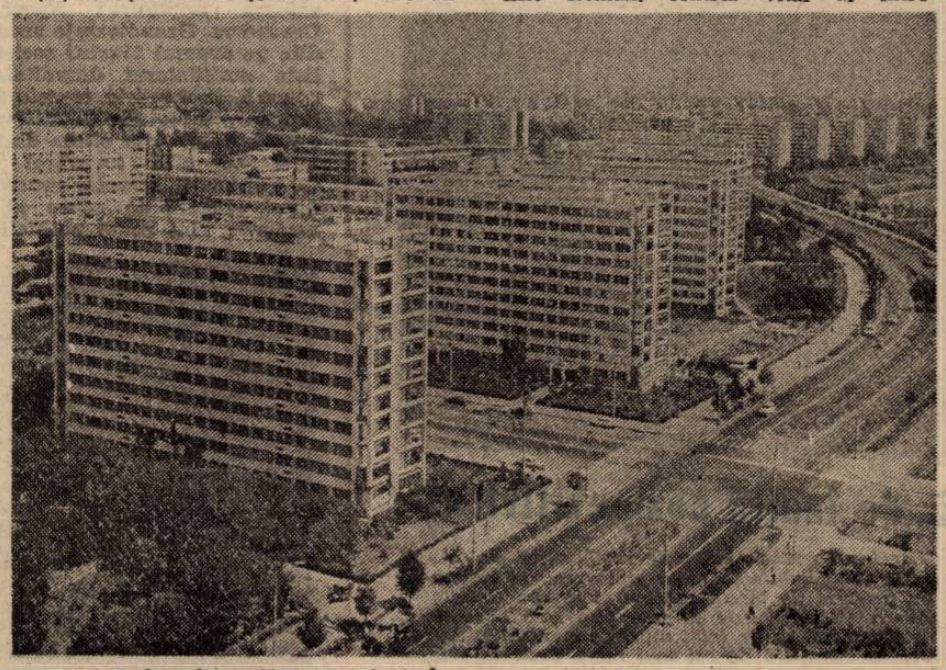
În anii construcţiei socialiste şi îndeosebi după Congresul al IX-lea al partidului, ţara noastră a cunoscut o puternică dezvoltare economică şi socială. Caracteristica esenţială a evoluţiei economiei româneşti în procesul edificării societăţii socialiste o constituie ritmul accelerat al creşterii economice. Astfel în perioada 1945—1989, producţia industrială a ţării a crescut de 135 de ori, creşterea obţinută după 1965 fiind de 120 de ori. Producţia agricolă a crescut de circa 10 ori faţă de 1945, din care peste 6 ori după 1965.

Semnificativ pentru uriaşul efort constructiv desfăşurat de clasa muncitoare, de întregul nostru popor este faptul că 90 la sută din fondurile fixe de care dispune în prezent societatea noastră au fost create în perioada de după Congresul al IX-lea al partidului. Venitul naţional depăşeşte astăzi de 40 de ori nivelul din 1945, un spor de 33 de ori revenind perioadei de după Congresul al IX-lea. Volumul Comerţului exterior al României a crescut de 45 de ori în perioada 1950—1989.

Realizările remarcabile obţinute în dezvoltarea economică au avut şi au efecte pozitive asupra nivelului de trai al poporului. Fondul de retribuire a crescut în 1989 faţă de 1965 de aproape 6 ori, retribuţia medie de 3 ori, iar retribuţia minimă s-a majorat de 3,3 ori. Un rol important în ridicarea calităţii vieţii poporului îl au cheltuielile social-culturale finanţate de la bugetul statului, care au crescut continuu, urmînd să ajungă în 1990 la 14 900 lei pe o familie, faţă de 3 530 lei în 1965. Totodată, au cunoscut o amplă dezvoltare construcţia de locuinţe, reţeaua sanitară, activitatea de ocrotire a sănătăţii.

Una din marile realizări ale construcţiei socialiste în ţara noastră o constituie repartizarea raţională a forţelor de producţie pe întreg teritoriul ţării, asigurîndu-se, astfel, condiţii de muncă oamenilor muncii din toate judeţele, ridicarea nivelului lor de trai material şi spiritual, a gradului general de civilizaţie, condiţii pentru deplina egalitate în drepturi pentru toţi cetăţenii ţării, fără nici o deosebire.

Progresul economic şi social al ţării în perioada inaugurată de Congresul al IX-lea al partidului s-a înfăptuit în condiţiile afirmării tot mai puternice — ca factor hotărîtor al progresului — a ştiinţei, învăţămîntului şi culturii, care au



cunoscut o dezvoltare fără precedent. În prezent, societatea noastră dispune de o puternică forţă ştiinţifică, s-au obţinut importante realizări în cercetarea ştiinţifică şi tehnică, elaborîndu-se, totodată, programe de largă perspectivă în toate domeniile de activitate. A fost generalizat învăţămîntul de 10 ani şi pînă în 1990 va fi generalizat învăţămîntul de 12 ani.

În promovarea largă a ştiinţei şi culturii, partidul nostru, secretarul general al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, pornesc de la faptul că socialismul şi comunismul se pot realiza numai aşezînd la temelia lor cele mai noi cuceriri ale ştiinţei şi culturii, ale cunoaşterii umane, în general. În Tezele pentru Congresul al XIV-lea al Partidului Comunist Român se subliniază : **„Întregul partid şi popor apreciază în mod deosebit rolul şi contribuţia hotărîtoare ale tovarăşei ELENA CEAUŞESCU la progresul şi înflorirea ştiinţei, culturii şi învăţămîntului româneşe, la aplicarea cuceririlor revoluţiei tehnico-ştiinţifice moderne, în întreaga operă de edificare socialistă a patriei noastre".**

Deţinerea întregii puteri politice de către clasa muncitoare, în alianţă cu ţărănimea şi intelectualitatea, dezvoltarea şi modernizarea economiei naţionale, repartizarea echilibrată a forţelor de producţie pe întregul teritoriu naţional, dezvoltarea şi consolidarea proprietăţii socialiste, ridicarea continuă a nivelului de cultură al poporului şi formarea conştiinţei socialiste a maselor reprezintă temelia trainică pe care s-a clădit un larg sistem democratic, de participare nemijlocită a poporului la conducerea vieţii economico-sociale, a întregii ţări. În spiritul principiului înfăptuirii socialismului cu poporul şi pentru popor, partidul nostru consideră că dezvoltarea largă a formelor democratice de conducere, participarea poporului la conducerea societăţii, la elaborarea politicii interne şi externe constituie factorul fundamental pentru făurirea cu succes a socialismului şi comunismului. Nucleul întregului sistem al democraţiei noastre muncitoreşti-revoluţionare îl constituie Partidul Comunist Român, centrul vital al întregii societăţi. Exercitarea de către partid a rolului de forţă politică conducătoare a societăţii noastre se manifestă ca un factor de dinamizare a procesului democratic, fiind nu doar chezăşia înaintării victorioase pe calea socialismului, ci însăşi condiţia primordială a înfăptuirii, în mod democratic, a socialismului cu poporul şi pentru popor.

Amplificîndu-şi legăturile cu masele, partidul se afirmă ca un puternic factor de coeziune şi mobilizare a forţelor creatoare ale poporului spre înfăptuirea programului edificării societăţii socialiste multilateral dezvoltate. Prin aceasta, unitatea poporului devine tot mai trainică, sporeşte continuu rolul ei de forţă motrice a înaintării României pe calea socialismului şi comunismului.

În anii socialismului victorios, a fost lichidată orice fel de dependenţă a poporului român faţă de monopolurile internaţionale. România şi-a dobîndit pentru prima dată, în mod real, independenţa şi suveranitatea naţională, demonstrînd, astfel, prin propria sa experienţă, adevărul fundamental că dezvoltarea puternică a potenţialului economic al ţării reprezintă baza trainică a colaborării largi cu alte state, că fără independenţă şi suveranitate naţională nu poate exista socialism şi nici nu se poate asigura progresul economic şi social al poporului, socialismul şi independenţa formînd un tot unitar.

În acest an jubiliar, cînd se împlinesc patru decenii şi jumătate de la victoria revoluţiei de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă, moment epocal pentru destinul socialist al României, întregul nostru partid şi popor dezbat documentele adoptate de Plenara C.C. al P.C.R. din iunie a.c., documente de excepţională însemnătate pentru prezentul şi viitorul României şi care urmează a fi supuse spre aprobare Congresului al XIV-lea al partidului din toamna acestui an. Elaborate la iniţiativa şi cu contribuţia hotărîtoare a secretarului general al partidului nostru, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, documentele — caracterizate printr-un adînc realism şi forţă mobilizatoare, — trezesc în rîndul comuniştilor, al întregii noastre naţiuni adeziune şi încredere nestrămutată în viitorul luminos al patriei noastre. Cu prilejul dezbaterii documentelor comuniştii, toţi oamenii muncii îşi exprimă deplina şi unanima adeziune faţă de hotărîrea Plenarei C.C. al P.C.R. din 27—28 iunie a.c. de a propune ca, la Congresul al XIV-lea al Partidului Comunist Român — Congresul victoriei definitive a socialismului în România — tovarăşul Nicolae Ceauşescu să fie reales în funcţia supremă de secretar general al partidului — garanţia sigură a continuităţii procesului revoluţionar, a edificării cu succes a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintării României spre viitorul comunist, a afirmării ei libere şi demnă între statele lumii.

Toate acestea au determinat acea atmosferă de entuziasm creator, de dinamism şi angajare revoluţionară a întregului popor în întîmpinarea cu rezultate strălucite a celei de-a 45-a aniversări a victoriei revoluţiei de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă de la 23 August, ca şi cel de-al XIV-lea Congres al partidului.

Se revăd în toate acestea acea coeziune monolitică a poporului în jurul partidului, a secretarului său general, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, mărturia puternică a forţei socialismului biruitor, a capacităţii poporului, a nebănuitelor sale resurse, de a lupta şi munci din plin, cu patos revoluţionar pentru înfăptuirea visurilor sale de aur, pentru socialism şi comunism.

Dr. GH. SURPAT

ÎN ISTORIA POPORULUI ROMÂN

turor biruinţelor sale, tovarăşul Nicolae Ceauşescu.

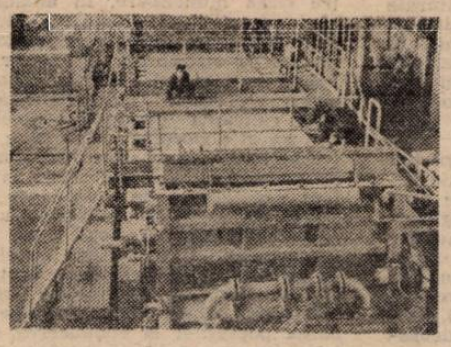
Graţie vastelor programe de dezvoltare economică în ritmuri înalte, elaborate sub conducerea clarvăzătoare, de înaltă rigoare ştiinţifică şi profundă cutezanţă revoluţionară a tovarăşului Nicolae Ceauşescu în mai puţin de două decenii România socialistă a depăşit cu succes etapele decisive ale dezvoltării extensive a economiei naţionale, transformîndu-se, în eroicii ani plini de măreţie ai Epocii Nicolae Ceauşescu, dintr-o ţară slab dezvoltată, într-un stat cu o economie modernă, puternică, dinamică, armonios şi echilibrat dezvoltată, cu baza materială a forţelor de producţie raţional amplasată pe întreg teritoriul ţării, o economie aflată în plin proces de modernizare tehnică şi tehnologică, de perfecţionare a mecanismelor economico-financiare pe baza celor mai noi cuceriri ale ştiinţei şi tehnicii, ale cunoaşterii umane în general. Stadiul de dezvoltare atins a permis ca, în ultimele două cincinale, să se facă trecerea de la creşterile extensive ale economiei naţionale, la cele intensiv-calitative, etapă superioară care implică noi şi profunde transformări de esenţă revoluţionară în munca şi viaţa noastră, în modul în care valorificăm eficient şi prompt uriaşa avuţie a poporului nostru reprezentată de creativitatea ştiinţifică şi tehnică.

Fapt de mare însemnătate, cu profunde semnificaţii, întreaga dezvoltare economico-socială a ţării s-a înfăptuit în toţi aceşti ani în condiţiile afirmării tot mai puternice, ca factori determinanţi ai progresului multilateral al patriei, a ştiinţei, învăţămîntului şi culturii, sub conducerea de înaltă competenţă şi rigoare ştiinţifică a tovarăşei academician doctor inginer ELENA CEAUŞESCU, preşedintele Consiliului Naţional al Ştiinţei şi Învăţămîntului, eminent om politic şi savant de seamă recunoaştere mondială, militant de frunte al partidului şi statului, a cărui contribuţie remarcabilă la elaborarea şi transpunerea în viaţă a politicii interne şi externe a partidului şi statului nostru este unanim preţuită de întregul nostru popor.

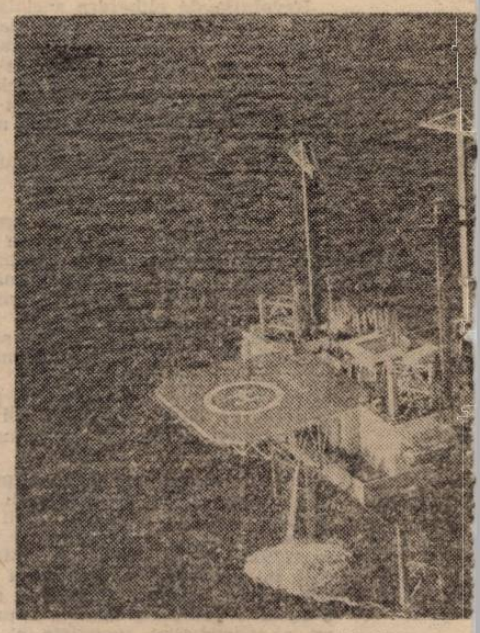
O dată cu viitorul cincinal 1991—1995, România va trece într-o nouă etapă, de desăvîrşire a edificării societăţii socialiste multilateral dezvoltate, etapă caracterizată prin modernizarea aprofundată, generalizată a structurilor productive din cadrul economiei naţionale, prin perfecţionarea continuă a mecanismelor democraţiei muncitoreşti-revoluţionare şi a relaţiilor de producţie în temeiul aplicării neîntîrziate a celor mai noi rezultate ale cunoaşterii umane, astfel încît, la finele acestui secol şi mileniu, obiectivul central al Programului partidului — edificarea societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi trecerea treptată la aplicarea principiilor comuniste de muncă şi viaţă — să devină fapt împlinit, un fapt de viaţă, ceea ce va permite României să se înfăţişeze anilor de sfîrşit şi început de mileniu ca o ţară puternic dezvoltată, comparabilă întru totul cu ţările cele mai dezvoltate. Acestea sînt, în esenţă, principalele linii de forţă ale viitorului, aşa cum se prefigurează ele cu strălucire în documentele programatice elaborate de partidul nostru comunist, sub directa conducere a tovarăşului Nicolae Ceauşescu, în pregătirea celui de-al XIV-lea Congres al partidului, eveniment de istorică însemnătate care va avea loc în toamna acestui an. Atît Proiectul Programului-Directivă, cît şi Tezele pentru Congresul al XIV-lea, constituie un grăitor exemplu pentru uriaşele energii creatoare ale poporului nostru care îşi hotărăşte deplin stăpîn pe destinele sale, viitorul. Pentru că, prin ampla dezbatere democratică în toate colectivele de oameni ai muncii, aceste documente programatice reprezintă însăşi voinţa şi gîndul întregului popor, fapt ce pune, încă o dată, cu putere în lumină profundul umanism revoluţionar, generoasele deschideri democratice ale socialismului, ca trăsături definitorii ale întregului proces de edificare a noii orînduiri. În cadrul acestei largi dezbateri populare asupra viitorului patriei, asupra noilor trepte de progres şi civilizaţie pe care le va parcurge naţiunea noastră socialistă în următoarele etape de dezvoltare, oamenii muncii, întregul popor au dat glas cu deosebită emoţie dorinţei fierbinţi, hotărîrii de nezdruncinat ca la Congresul XIV al partidului în suprema funcţie de secretar general al partidului să fie reales tovarăşul Nicolae Ceauşescu. Această reînvestire este considerată un act politic hotărîtor pentru continuitatea revoluţiei socialiste, pentru continuitatea drumului ascendent al României spre orizonturile de aur ale civilizaţiei comuniste.

La ceas aniversar, omagiind eroicul trecut de luptă revoluţionară, patriotică al poporului nostru, ne îndreptăm cutezători, cu nestrămurită încredere şi optimism, privirile spre viitorul comunist al patriei, gîndind la marile împliniri ale timpurilor ce vin, la istoricele biruinţe pe care le vom obţine în muncă şi viaţa noastră, prin muncă şi creaţie, prin ştiinţă şi cunoaştere, strîns uniţi sub flamurile înălţate de glorie şi eroism ale partidului nostru comunist, avînd mereu în cuget şi în inimă exemplul luminos al muncii şi vieţii ilustrului nostru conducător, tovarăşul Nicolae Ceauşescu !

STRĂLUCITE CTITORII ALE

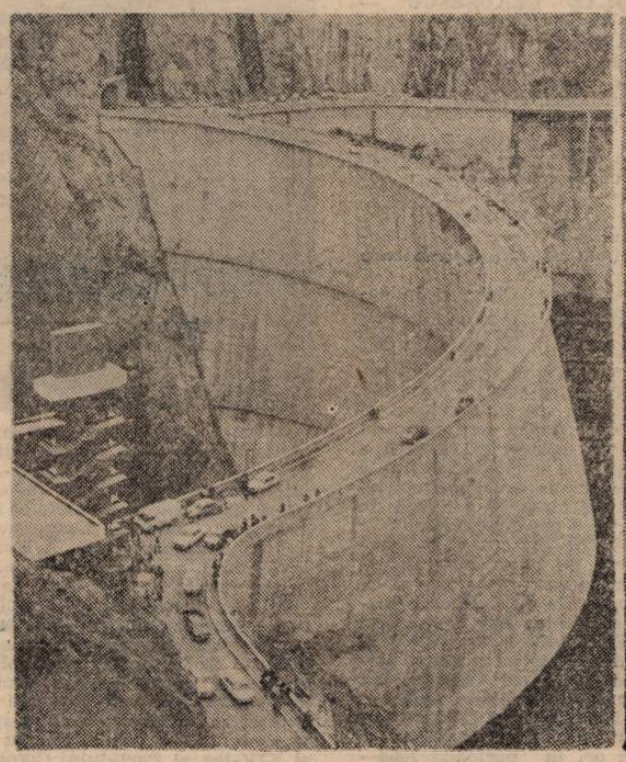


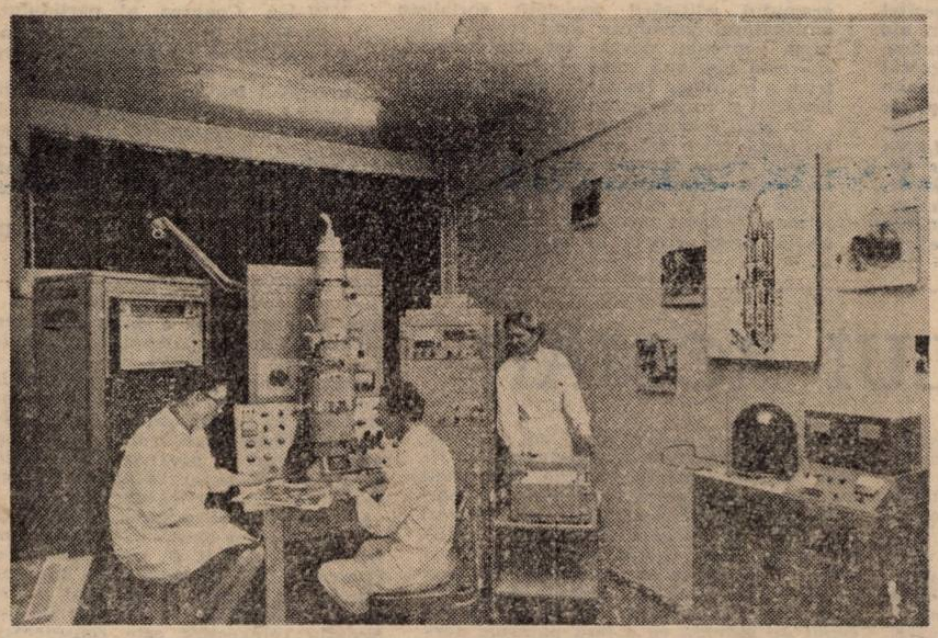
Măreaţa sărbătoare a poporului nostru, victoria revoluţiei de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă de la 23 August 1944 este întîmpinată anul acesta, la a 45-a aniversare, de către toţi cetăţenii patriei într-o vibrantă atmosferă politică, de profundă angajare patriotică, revoluţionară, pentru îndeplinirea planului fizic pe primele opt luni ale anului pînă la 23 August şi a tuturor prevederilor planului pe întreg anul 1989 pînă la deschiderea lucrărilor celui de al XIV-lea Congres al partidului. În cei 45 de ani care au trecut de cînd România a lichidat pentru totdeauna dominaţia imperialistă, creînd condiţiile ca poporul să fie stăpîn pe destinele sale, perioada glorioasă care a început o dată cu istoricul Congres al IX-lea al P.C.R. este înscrisă în istoria neamului ca fiind epoca celor mai mari şi cutezătoare împliniri : Epoca Nicolae Ceauşescu. Grandioasele succese dobîndite pe drumul făuririi societăţii socialiste multilateral dezvoltate în ţara noastră, profundele transformări revoluţionare înfăptuite în societatea românească de cînd la cîrma destinelor patriei se află tovarăşul NICOLAE CEAUŞESCU, secretar general al partidului, ctitorul de geniu al României moderne, sînt rodul politicii juste, înţelepte, revoluţionare a partidului, pe baza materialismului dialectic şi istoric şi a socialismului ştiinţific, de construire a celei mai drepte şi mai umane societăţi, cu poporul şi pentru popor.



O industrie modernă, de înaltă competitivitate

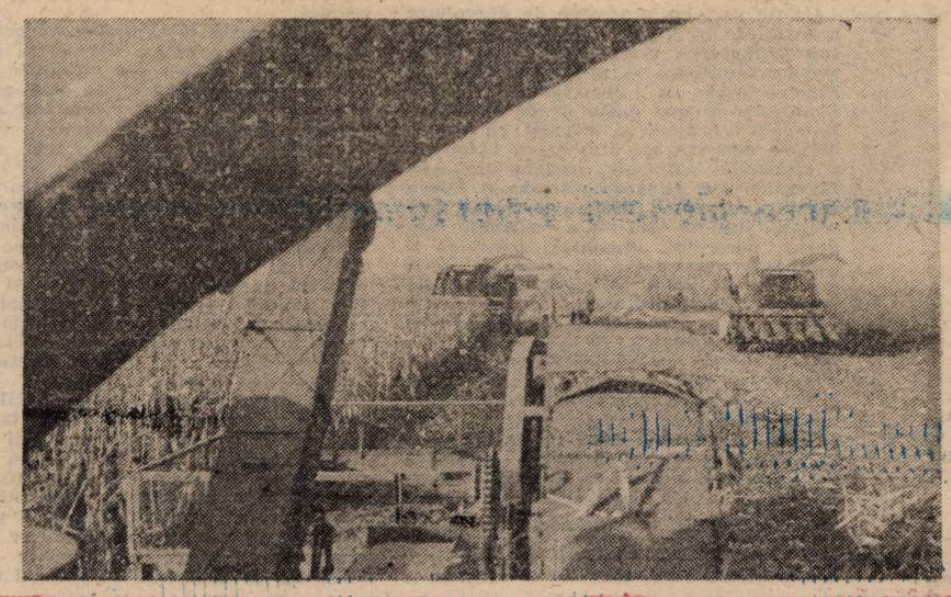
Armonios repartizată pe întreg cuprinsul patriei, industria românească a dobîndit în anii Epocii Nicolae Ceauşescu succese remarcabile în toate sectoarele de activitate, impunîndu-se pe plan internaţional cu produse de înaltă calitate şi competitivitate — România transformîndu-se în anii construcţiei socialiste dintr-o ţară slab dezvoltată, predominant agrară, într-o ţară industrial agrară, cu un înalt nivel de civilizaţie. Astfel, în acest an producţia industrială va fi de circa 135 de ori mai mare decît în 1945, o creştere de 120 de ori fiind realizată după Congresul al IX-lea al partidului. Mari platforme industriale în care pulsează tehnologii proprii de mare complexitate şi eficienţă, utilaje şi agregate moderne, înalta profesionalitate a tuturor celor ce veghează la buna lor funcţionare — muncitori, maiştri, ingineri, tehnicieni — sînt elemente constitutive ale forţei economice româneşti de astăzi. În anul 1990 producţia marfă industrială va fi cu circa 40 la sută mai mare faţă de anul 1985 ; în acest an venitul naţional va fi de 40 de ori mai mare decît în 1945 — din care o creştere de 33 de ori s-a realizat după Congresul al IX-lea al partidului. Amplele programe de modernizare şi organizare a activităţii pe baza celor mai noi cuceriri ale ştiinţei şi tehnicii conduc permanent la creşterea productivităţii muncii şi eficienţei economice, la valorificarea superioară a potenţialului uman şi material, în conformitate cu obiectivele strategice de făurire a societăţii socialiste multilateral dezvoltate.





Dezvoltarea intensivă a agriculturii

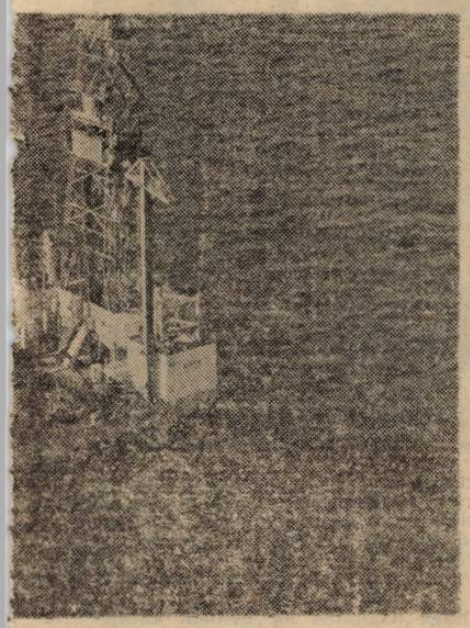
Noua revoluţie agrară, acest amplu şi complex proces de modernizare şi dezvoltare intensivă a agriculturii socialiste, beneficiind de contribuţia permanentă a cercetării ştiinţifice, de profil, se materializează an de an prin producţii tot mai îmbelşugate, care în ultimii ani au fost de peste 32 de milioane tone de cereale. Aşa cum sublinia tovarăşul Nicolae Ceauşescu în cuvîntarea sa la Plenara C.C. al P.C.R. din 27—28 iunie a.c., producţia agricolă va fi în 1990 cu circa 35 la sută mai mare decît în 1985. Avînd în vedere rezultatele obţinute pînă acum în acest an, recoltele lui 1989 vor fi cele mai mari din istoria ţării. După cum se arată în Tezele pentru Congresul al XIV-lea al partidului, promovînd mai larg cuceririle biologiei moderne şi ingineriei genetice, cercetarea agricolă va elabora soluţii pentru ridicarea fertilităţii solului, crearea de soiuri şi hibrizi de plante cu producţii mari şi rezistenţă superioară, de rase de animale de înaltă productivitate.



Ştiinţa, importantă forţă de producţie

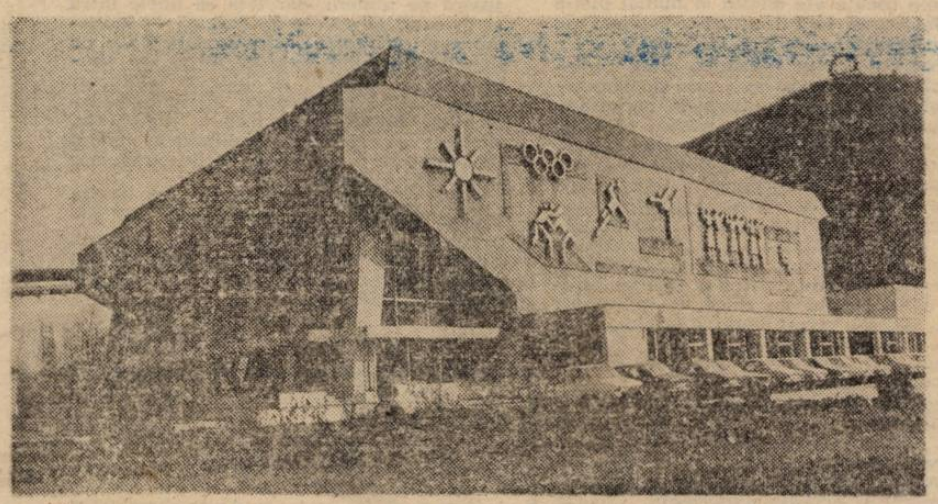
Cercetarea ştiinţifică — aplicativă şi fundamentală, de perspectivă — şi inginerla tehnologică reprezintă factori decisivi ai înfăptuirii obiectivelor noii revoluţii tehnico-ştiinţifice în ţara noastră, ai creşterii calităţii şi competitivităţii produselor, ai optimizării continue a fluxurilor de fabricaţie şi ai introducerii ferme, neabătute a progresului tehnic. Sub directa îndrumare şi coordonare a tovarăşei academician doctor inginer Elena Ceauşescu, preşedintele Consiliului Naţional al Ştiinţei şi Învăţămîntului, uriaşul potenţial creator al oamenilor muncii ce activează în acest domeniu obţine an de an succese remarcabile în afirmarea plenară a inteligenţei ştiinţifice româneşti. Soluţiile noi, originale, sînt rodul muncii neobosite, novatoare, desfăşurate în institute şi centre de cercetare moderne, în laboratoare şi ateliere cu o performanţă utilare şi de mare complexitate, toate purtînd amprenta măreţelor realizări de după Congresul al IX-lea al partidului. Cercetările privind noi surse de energie, folosirea mai eficientă a materiilor prime şi energiei, elaborarea de noi materiale cu proprietăţi superioare (în care şi bioingineria are o deosebită importanţă), noi tipuri de maşini şi utilaje cu parametri funcţionali la nivelul realizărilor de vîrf pe plan mondial sînt doar cîteva din orientările prioritare ale cercetării ştiinţifice şi ingineriei tehnologice din actuala etapă a construcţiei socialiste a ţării.

EPOCII NICOLAE CEAUȘESCU



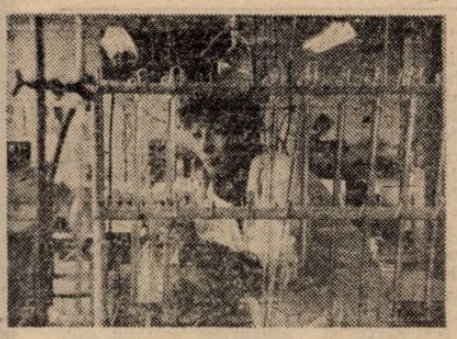
Au fost create condițiile afirmării tot mai puternice — ca promotori decisivi ai progresului multilateral al patriei, ai creșterii nivelului general de civilizație — a științei, învățământului și culturii, cu contribuția remarcabilă și de înaltă competență a tovarășei academician doctor inginer ELENA CEAUȘESCU, eminent om politic și savant de largă recunoaștere internațională, militant de frunte al partidului și statului nostru, președintele Consiliului Național al Științei și Învățământului.

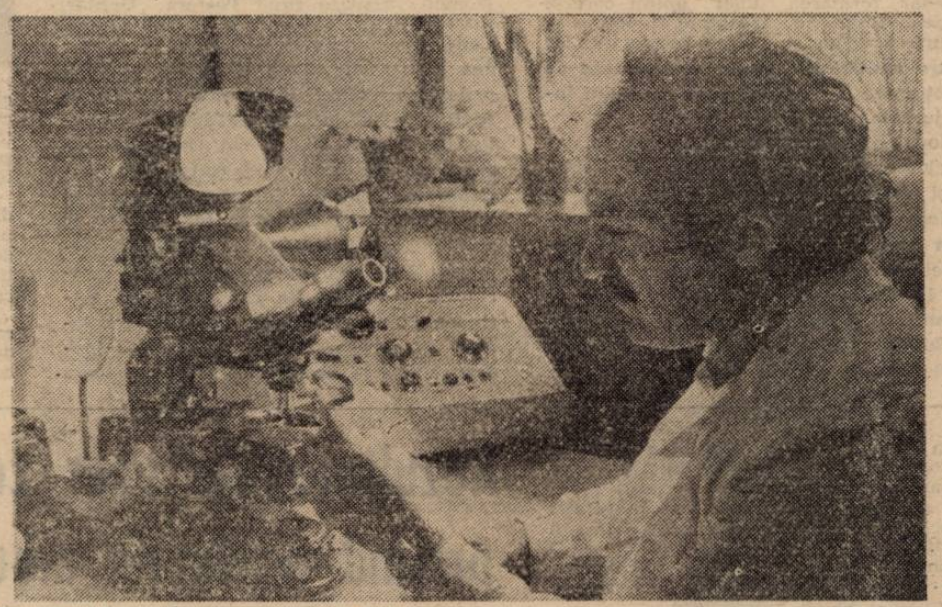
În cadrul amplului proces de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate, dinamica fără precedent a vieții social-economice se materializează consecvent prin noile cetăți industriale care pulsează în ritmul tehnologiilor moderne, citadelele științei și învățământului de toate gradele, grandioase punți de apă și beton : Canalul Dunăre-Marea Neagră, Canalul Poarta Albă — Midia-Năvodari, Canalul Dunăre — București (noua magistrală albastră ce va lega Capitala țării de Dunăre prin amenajarea complexă, multifuncțională, a riului Argeș), amenajarea complexă a riului Dimbovița, arterele subterane ale metroului bucureștean (pe care a fost finalizată magistrala a III-a dintre Gara de Nord și stația Dristor II), panglica de beton ce străbate Carpații — Transfăgărășanul —, toate acestea sînt ctitorii de seamă ale Epocii Nicolae Ceaușescu, opere ale socialismului construite cu poporul, pentru popor.



Afirmarea plenară a personalității umane

Festivalul Național „Cîntarea României", organizat din inițiativa tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al partidului, ca o vastă desfășurare a forțelor creatoare — artistice și tehnice — de pe tot cuprinsul țării, a cunoscut la finele actualei ediții, a VII-a, în domeniul creației științifico-tehnice de masă rezultate superioare față de ediția precedentă, concretizîndu-se într-un număr sporit de invenții și inovații, produse și tehnologii noi, originale, rod al angajării plenare a muncitorilor, maiștrilor, inginerilor și tehnicienilor în promovarea consecventă a noului în toate domeniile de activitate. Un eveniment cu profunde semnificații social-politice l-a reprezentat solemnitatea inaugurării de către tovarășul Nicolae Ceaușescu, tovarășa Elena Ceaușescu, a lucrărilor de construcție a Operei Române din cadrul Centrului Național de Creație și Cultură Socialistă „Cîntarea României" din București. Viitorul edificiu se construiește pe bulevardul „Victoria Socialismului", în imediata apropiere a impunătoarei clădiri a Bibliotecii Naționale, aflată în stadiu de finalizare. Alături de celelalte Centre de Creație și Cultură Socialistă din țară, noua ctitorie a Epocii Nicolae Ceaușescu — destinată unui larg evantai de manifestări cultural-științifice — evidențiază încă o dată preocuparea partidului și statului nostru pentru afirmarea plenară a personalității umane în societatea românească modernă.



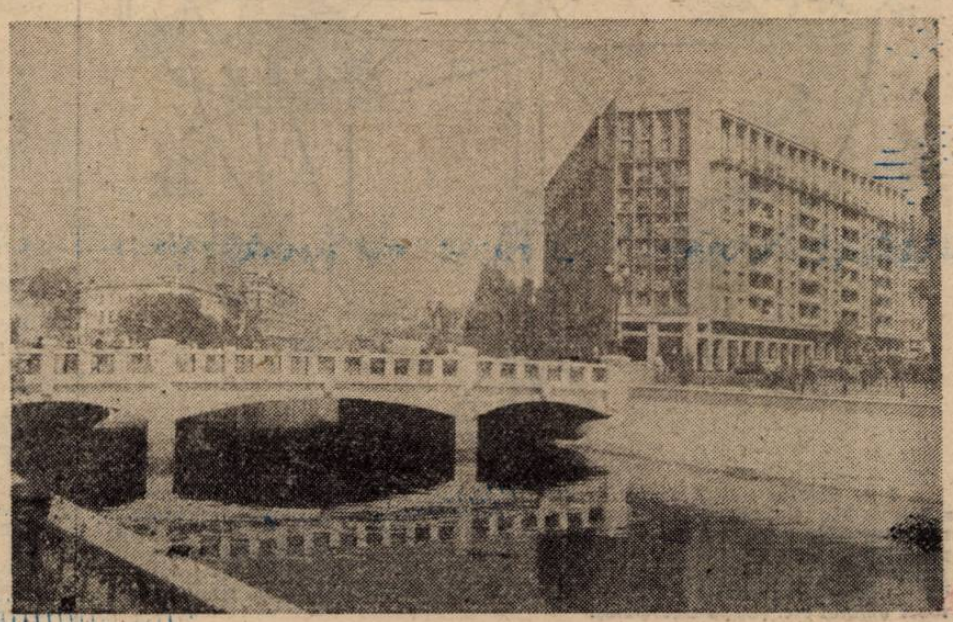


Învățămînt – Cercetare – Producție

Un imperativ major al înfăptuirii neabătute a programelor prioritare privind modernizarea continuă a economiei naționale, creșterea permanentă a competenței profesionale a tuturor oamenilor muncii și integrarea nemijlocită a învățămîntului cu cercetarea științifică și producția reprezintă teze de inestimabilă valoare teoretică și practică ale secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu. Prin grija partidului și statului nostru cu privire la creșterea calitativă a gradului de educație a tinerei generații, începînd din anul viitor întreg tineretul va urma școala generală de 12 ani. Peste 90 la sută din elevi vor fi cuprinși în licee industriale, agroindustriale, silvice și economice. Se va moderniza și perfecționa învățămîntul superior în raport cu cerințele economiei naționale, acționîndu-se cu fermitate pentru o integrare dinamică a acestuia cu activitatea productivă și cu cea de cercetare științifică. Programele de reciclare în vederea perfecționării continue a cunoștințelor profesionale vor cuprinde anual peste 3,2 milioane de persoane.

Civilizație și urbanism

În centrul politicii partidului nostru stau grija față de om, ridicarea continuă a nivelului de trai material și spiritual al poporului. Trăind într-o țară liberă și independentă, stăpînă pe destinele sale, aspirațiile de progres și civilizație ale națiunii noastre devin realități obiective. Programele de dezvoltare a municipiilor și orașelor vor asigura utilizarea deplină a capacităților de producție din toate ramurile economiei naționale, organizarea și utilizarea cît mai eficientă a rețelelor unităților de învățămînt, sănătate și cultură. De asemenea, așa cum se arată în Tezele pentru Congresul al XIV-lea al P.C.R., programele de dezvoltare a comunelor vor urmări și în continuare crearea condițiilor pentru desfășurarea la un înalt nivel, tot mai apropiat de cel al orașelor, a activității unităților de învățămînt, asistență sanitară, cultură și creație. Creșterea gradului de urbanizare a comunelor, crearea centrelor agroindustriale, amplasarea judicioasă a tuturor forțelor de producție, conferă o nouă și superioară dimensiune civilizației românești contemporane. Cheltuielile social-culturale finanțate de la buget — sublinia tovarășul Nicolae Ceausescu la Plenara C.C. al P.C.R. din 27—28 iunie a.c. — au crescut de la 9 975 lei în 1980, pe o familie, la 12 436 lei în 1985 și la 14 900 lei în acest cincinal, pînă în 1990. Pînă în 1995 se va rezolva problema locuințelor în orașe, se vor îmbunătăți mult condițiile nivelului general de muncă și viață la sate.



Biblioteca Județeană
MUREȘ
TIRGU-MUREȘ

EDUCAŢIA ECOLOGICĂ

Educaţia ecologică tinde să dobîndească tot mai mult statutul unui act de cultură. Şi nu întîmplător ea se adresează fiecăruia dintre noi — copii, tineri, adulţi. Forme şi metode din ce în ce mai variate şi interesante sînt concepute în acest scop. Printre ele : taberele de ecologie, iniţiate în ţara noastră în urmă cu şase ani (alături de taberele de informatică, etnografie, folclor...) şi destinate elevilor, de fapt cîştigătorilor locurilor fruntaşe la olimpiadele şi consursurile pe profil de biologie. Scopul ? Familiarizarea tinerei generaţii cu problemele moderne ale ecologiei privită ca domeniu interdisciplinar, formarea unei opinii corecte asupra rolului pe care omul îl deţine în natură, precum şi asupra interacţiunilor dintre activităţile umane şi legităţile de funcţionare şi dezvoltare ale mediului înconjurător.

Modul de organizare a programului taberelor este conceput printr-o armonioasă şi instructivă îmbinare a unei serii de prelegeri şi prezentări teoretice a diferitelor probleme actuale din domeniul ecologiei, cu efectuarea de excursii de studiu în ecosisteme caracteristice zonei de organizare a taberei ; debutul s-a făcut la Sulina (doi ani consecutiv — 1984 şi 1985), apoi la Beiuş, Bicaz, Caransebeş, anul acesta urmînd să fie găzduită de Sighetu Marmaţiei. Prima tabără a avut în vedere probleme de ecologie marină, evoluţia lacurilor din zona maritimă a Deltei Dunării, grindurile sărate şi cele pe care se instalează vegetaţia arboricolă, modalităţile de valorificare piscicolă a apelor dulci, ecosistemele fiind reprezentate de litoralul Mării Negre, Dunăre, lacurile Roşu, Roşuleţ şi Puiu, Pădurea Letea, Grindu Sărăturilor. În zona Beiuş, s-au evidenţiat aspectele legate de sistemul de carst, infiltraţii şi eroziuni cauzate de ape, ecologia apelor de munte, a masivelor forestiere şi aşezărilor umane etc. (zonele vizitate fiind Peştera Urşilor, Platoul Padiş, Valea Arieşului, Munţii Codru Moma, Cetăţile Ponorului, staţiunea Moneasa). Zona Bicazului a oferit prilejul achiziţiei unor cunoştinţe interesante privind lacurile de acumulare naturale şi amenajate de om, flora şi fauna parcurilor naturale, modalităţile de valorificare economică a lacurilor de baraj şi a resurselor lor biologice (obiectivele de studiu fiind Lacul Bicaz, Staţiunea salmonicolă Potoci, Masivul Ceahlău, crescătoria de zimbri din judeţul Neamţ, staţiunea Slănic Moldova). Probleme ecologice asemănătoare, dar în variante inedite, specifice naturii unică prin fiecare creaţie a sa, au constituit subiectele excursiilor de studiu organizate în zona Caransebeş : Cheile Nerei, Cheile Caraşului, Ocna de Fier, Valea Cernei, oraşul Reşiţa.

Prevăzută pentru luna august, tabăra din acest an va prilejui, cu siguranţă, participanţilor abordarea unor aspecte deosebite din domeniul ecologiei, obiectivele turistice de studiu constituind deocamdată elemente de surpriză.

Conform tradiţiei, pentru buna desfăşurare a programului, participanţii (în jur de 100) sînt grupaţi în cinci detaşamente conduse de către un cadru didactic sau un activist al U.T.C., partea ştiinţifică de strictă specialitate fiind asigurată de specialişti în domeniul ecologiei de la Institutul Central de Biologie, Centrul de Cercetări pentru Protecţia Plantelor şi muzeele din zonele de organizare a taberelor.

Pe lîngă utilitatea lor evident ştiinţifică, taberele de ecologie sînt un dar minunat de vacanţă făcut elevilor, iubitori de natură şi cunoscători ai celor mai multe din tainele ei.

AURORA POPESCU

Rezultate ale unor cercetări privind protecţia mediului înconjurător

Un fenomen puţin obişnuit a observat cititorul nostru Anton Ilie, din Bucureşti. Pe un copac din pădurea Bordeşti-Vrancea, a zărit cîteva aglomerări de furnici care, la apropierea sa, au făcut să apară imediat un fel de ceaţă iritantă, apoi ea a înconjurat arborele. Ochii au început imediat să-i lăcrimeze, pielea să-l usture, obligîndu-l să se îndepărteze.

Am bănuit că, în scrisoarea sa, corespondentul nostru ne relata despre modul de apărare al furnicilor roşii de pădure, care secretă, în caz de pericol şi nu numai atunci, acid formic, aşa cum ştiam de pe băncile şcolii şi tocmai mă pregăteam să-i răspund într-o scrisoare. Dar mi-am pus la rîndu-mi întrebarea dacă nu era mai înţelept să mă adresez unui specialist care, cu autoritatea cunoştinţelor sale, să discearnă în ce măsură putea fi vorba aici de altceva. Iată-mă, deci, la doctorul *DINU PARASCHIVESCU*, cercetător la Institutul Central de Biologie din Bucureşti, ale cărui lucrări în domeniul vieţii furnicilor — peste 120 — sînt cunoscute atît în ţară, cît şi în străinătate. A citit scrisoarea corespondentului, cu mare atenţie, s-a gîndit o vreme, după care a tras concluzia că într-adevăr nu putea fi vorba decît despre furnicile roşii de pădure şi modul lor de atac. Dar mai era ceva, un fenomen care ţine de ecologie şi pe care cei ce cutreieră pădurile trebuie să-l cunoască spre a înţelege cît de complexă este natura şi cît de păgubitor este pentru ea, deci şi pentru om, chiar şi cea mai mică deteriorare a biotopului, inclusiv distrugerea unor biete furnici.

„Cazul semnalat reprezintă o faţetă a acelui fenomen natural cunoscut în ştiinţă sub denumirea de relaţie trofică între furnici, păduchii de plante sau vaca furnicilor (aphidae şi lachnidae) şi albine", arată cercetătorul. Cum se derulează fenomenul respectiv ? Dr. Dinu Paraschivescu îl descrie pe larg. Furnicile au un regim omnivor, hrănindu-se în egală măsură cu glucide şi proteine. Glucidele le pot procura de la păduchii de plante în stare primară (fundatrix), care secretă substanţe bogate în zaharuri, vitamine şi săruri minerale. În jurul coloniilor se instalează furnicile specializate în „mulgerea" păduchilor de plante, pe care îi determină să secrete substanţele nutritive. Excesul de substanţe excretate cade pe frunze, ramuri şi chiar pe sol, solidificîndu-se ulterior în cristale de zahăr. Urmează acum un nou stadiu al fenomenului. Albinele, în căutarea de hrană, descoperă cristalele de zahăr şi le adună, transformîndu-le imediat în miere. Este vorba de cea mai valoroasă miere, aşa zisa „de pădure" sau de mană, de culoare brun închisă, chiar neagră, pe care necunoscătorii o ocolesc, socotind-o „murdară". Dar mierea de pădure, pe lîngă faptul că are calităţi deosebite din punct de vedere alimentar, se comportă şi ca un excelent adjuvant în combaterea tuturor afecţiunilor tubului digestiv, ficatului şi pancreasului, deoarece conţine o fracţiune glucidică denumită melicitoză, iar această fracţiune este specifică substanţei secretate de păduchii de plante.

Relaţia trofică descrisă de dr. Dinu Paraschivescu se petrece îndeosebi în perioadele uscate ale anului şi numai ploile pot întrerupe lanţul „furnici-păduchi de plante-albine".

„Observînd acest fenomen, arată cercetătorul, m-am gîndit să-l pun la dispoziţia apicultorilor, semnalîndu-le importanţa lui practică. Astfel, pentru început, am convins un apicultor, pe Ion Cristea din comuna Hida, judeţul Sălaj, să-şi instaleze stupina în apropierea unor stejari foarte populaţi cu Lachnus roboris (păduchele de stejar). Furnicile roşii de pădure (Formica pratenzis) întreţineau şi apărau aceste colonii de insecte hrănitoare pentru ele. Rezultatul a fost că albinele apicultorului au cules de pe stejari şi de pe sol circa două kilograme de miere de pădure de stup zilnic, timp de o lună, cît a durat vremea uscată şi doar o ploaie a întrerupt lanţul trofic. O asemenea neobişnuită productivitate a fost posibilă prin faptul că albinele se aflau chiar lîngă sursa meliferă, astfel încît nu oboseau, zburînd la mari distanţe".

Desigur, apicultura pastorală poate fi interesată în această experienţă, foarte valoroasă din punct de vedere practic. Cercetătorul ne asigură că pot fi urmărite nu numai pădurile de foioase, ci şi cele de conifere, cu condiţia ca păduchii de plante să nu fie distruşi şi lanţul trofic deteriorat.

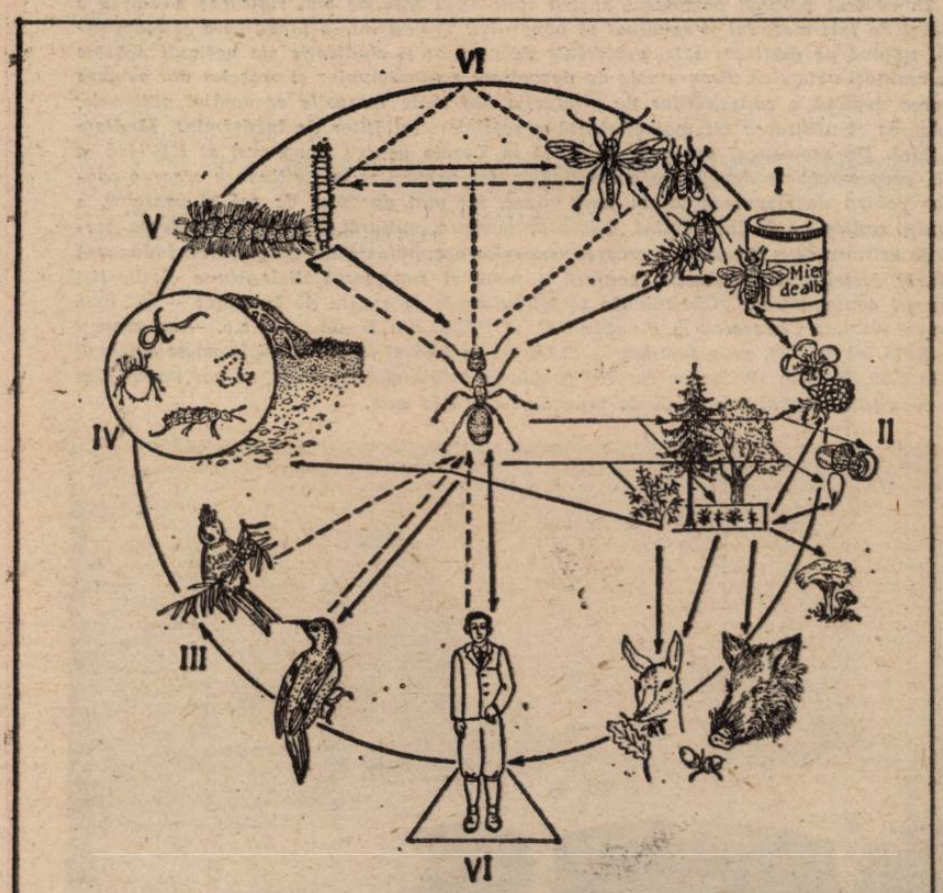
La furnici s-a mai observat ceva. În drumul lor între furnicar şi sursele de hrană, acestea alcătuiesc adevărate şosele cu dublu sens pe care mărşăluiesc cele flăminde către coloniile de păduchi de plante şi cele sătule cu abdomenul plin şi cu guşa încărcată, înapoi la cuib, unde-şi vor hrăni semenele specializate în îngrijirea larvelor şi ouălor. „Am constatat, arată cercetătorul, că hrana adunată în guşă este suficientă pentru 14 furnici aflate în cuib. Observaţiile sînt certe, folosind în acest scop marcarea cu substanţe radioactive a hranei, ceea ce a permis urmărirea distribuţiei ei. De asemenea am putut vedea cum funcţionează sistemul de culegere a hranei conţinînd proteine. Furnicile descoperind o insectă, în special o larvă, iau poziţie de atac, fixîndu-se pe ultimele două perechi de picioare, ejectînd, ca un spray, acid formic produs de o glandă anume. În felul acesta paralizează insecta respectivă. Astfel, s-a putut vedea că furnicile constituie un factor benefic pentru copacii atacaţi de insecte şi larve defoliante. De aici şi ideea de a utiliza coloniile de furnici în combaterea biologică a atacurilor insectelor dăunătoare" .

Metoda respectivă, preconizată de biologi, a fost experimentată şi la noi în ţară cu bune rezultate, constatîndu-se că transferarea de colonii de furnici în pădurile ameninţate menţine echilibrul natural. De altfel, experienţele de acest gen efectuate în ţara noastră au fost prezentate şi într-un film documentar intitulat „În lumea furnicilor", distins cu Cupa de cristal la Bucureşti şi cu Diploma de onoare pentru filmele ştiinţifice în Spania.

Iată cum, studiile asupra acestei insecte aparent banale îşi dovedesc o reală utilitate practică. Însă problema nu se încheie aici. Dacă unele furnici sînt realmente extrem de folositoare, iată că altele nu au deloc această calitate. Totul depinde de biotop. O furnică poate salva o pădure sau poate să facă fericit un apicultor, în timp ce alta aduce boli animalelor domestice, cea mai temută fiind gălbeaza oilor. Sînt furnici care aleargă nestingherite prin grădină, fără să necăjească pe nimeni, dar iată că unele intră şi în casă. O specie de furnică — Monomorium pharaonis — semnalată doar de circa două decenii în ţara noastră, se simte bine în cămări şi chiar în frigidere, unde mistuie cu lăcomie alimentele oamenilor. În acest caz trebuie combătute. Biologii au realizat, studiindu-le modul de comportare, o serie de mijloace eficace pentru distrugerea lor.

Cercetările nu sînt încheiate pe deplin fiecare descoperire putînd aduce alte sugestii practice, deschideri în noi domenii. Se dovedeşte astfel că şi cea mai aparent nesemnificativă cercetare a vieţii îşi are, în final, utilitatea ei.

GH. BRĂTESCU



1 — Relaţia trofică dintre furnici şi lachnide, utilizarea ei în producerea mierii de pădure (apicultura pastorală); II — Răspîndirea fructelor, dezvoltarea unei păduri sănătoase asigurarea hranei şi a faunei cinegetice; III — Hrana păsărilor folositoare; IV — Îmbunătăţirea structurii solului, dezvoltarea unei faune de sol; V — Folosirea furnicilor în distrugerea insectelor dăunătoare; VI — Menţinerea unui echilibru biologic, a igienei pădurii, a unei clime sănătoase omului etc. (După Gösswald).

Motoare tratate ecologic

În mai multe state, în urma semnalelor de alarmă trase de oamenii de ştiinţă privind efectul de seră şi contribuţia, la acesta, a gazelor poluante emise de automobile, s-a legiferat introducerea, treptată, a tobei de eşapament catalitice. Iată însă că publicaţia „Industrie et Techniques" popularizează o idee ce stă la baza unui brevet obţinut de societatea „I. K. Technology", o filială a firmei „Norsk Hydro" : combaterea gazelor poluante chiar la locul formării lor, respectiv în cilindrul motorului, cu avantajul că puterea nu mai scade, ca în cazul folosirii tobelor catalitice, ci, dimpotrivă, creşte, printr-o ardere mai completă a combustibilului. Conform brevetului, sistemul catalitic este plasat în camera de ardere, sub forma unui strat de acoperire depus cu ajutorul plasmei pe capul pistonului sau pe chiulasă.

COPIII, O NOBILĂ RĂSPUNDERE FAȚĂ DE SOCIETATE, FAȚĂ DE VIITORUL PATRIEI

SENSUL VIEȚII

Vîrsta de aur a ființei umane, copilăria, este ocrotită cu grijă și căldură deosebită de societatea noastră socialistă și, în egală măsură de fiecare dintre noi, în ipostaza de părinți, educatori, medici.

Dar ni se pare interesant de aflat, de această dată, dintre factorii extrem de numeroși care influențează creșterea și dezvoltarea copilului, în ce mod își pune amprenta asupra dezvoltării neuropsihice a copilului, climatul familial. Un punct de vedere extrem de avizat pe această temă aparține *dr. MIOARA MINCU*, medic primar, directoare a Spitalului Clinic „Dr. I. Cantacuzino".

Dezvoltarea normală, fizică și mintală a copiilor, presupune protejarea lor de influența unor factori vătămători — infecțioși, toxici, traumatici, dar mai ales emoționali. Este necesar ca imediat, din a doua lună de viață, să se înceapă programul pentru formarea unor deprinderi de igienă psihosomatică.

Punerea în valoare a culturii fizice, baia zilnică, masa, folosirea din plin a factorilor naturali de călire a organismului — aerul, apa, soarele —, orele regulate de somn în camera bine aerisită au o valoare deosebită.

Preocuparea familiei în ceea ce privește alimentația rațională a copiilor, combaterea atît a excesului alimentar cît și a subalimentației, prezența produselor lactate, a fructelor și legumelor verzi, toate au rolul lor în dezvoltarea psihosomatică a copilului. Să nu ignorăm alte caracteristici ale copiilor. Au un spirit de observație dezvoltat, știu să descopere anumite deficiențe și au un simț critic negrevat de conformism. Ei sînt entuziaști, sinceri și deschiși în ceea ce fac. Cu cît sînt mai mici cu atît mai repede li se înrădăcinează deprinderile comportamentale greșite ale adulților din familie. Mai tîrziu lucrurile se complică în sensul că pe măsură ce timpul trece se pune problema ștergerii eventualelor deprinderi greșite și înlocuirii lor cu cele bune, corecte. Ce ar trebui să cuprindă un program minimal de igienă psihonervoasă a copilului ? În primul rînd se impun evitarea limbajului violent și, apoi, încurajarea pentru o comportare cuviincioasă.

Preocuparea complexă pe care o cere copilul din punctul de vedere al sănătății lui, al educației, al dreptului la afecțiune și protecție din partea adulților, constituie un act plin de semnificații pe plan umanitar, moral și social-economic, la care participă în egală măsură tatăl și mama.

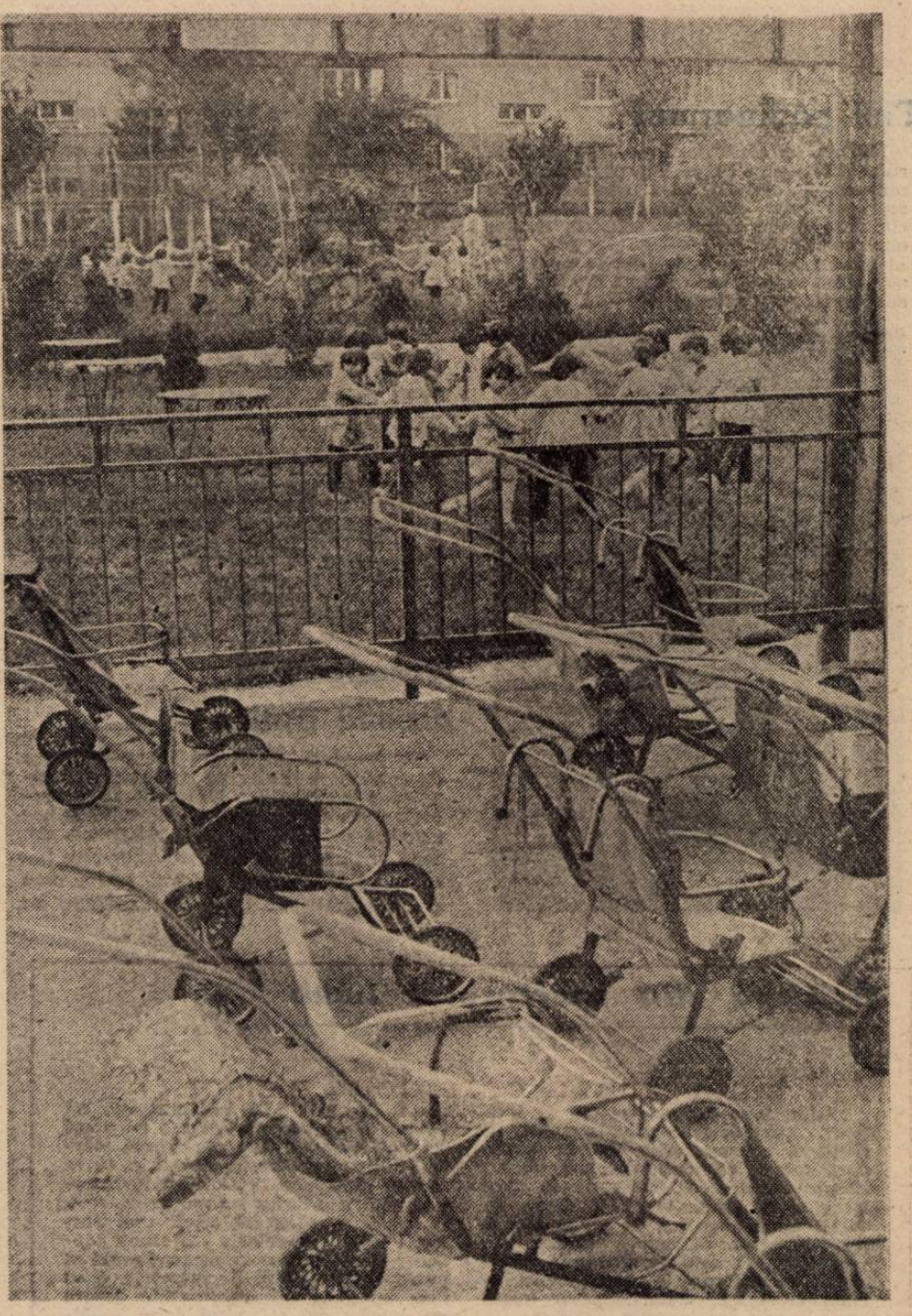
Orice tată trebuie să știe că o dată cu venirea primului copil în familie, căsătoria a intrat într-o nouă fază, cu un mare adaos de griji, de preocupări și mai ales de responsabilitate. Prin copii, familia capătă conținutul său firesc și cel mai de preț.

În familia contemporană, tatăl, simultan cu mama, poate și trebuie să participe la creșterea și educarea copiilor. Un tată modern nu se va simți lezat dacă își va hrăni și plimba copilul. Chiar și participarea la treburile gospodărești trebuie să devină o obișnuință.

Multe dintre tulburările de dezvoltare somatopsihică, afectivă și de comportament ale copilului mic sînt provocate, determinate și întreținute de părinți și familie, de altfel plini de bunăvoință și de dragoste pentru copil, dar ignoranți în privința creșterii sale. Există tați nemulțumiți că au un băiat, cînd ei își doreau o fetiță sau invers, părinți care devin geloși cînd li se pare că copilului i se arată mai multă dragoste decît lor, ca și alții care pentru a-și demonstra dragostea sînt dispuși să fie foarte cheltuitori, dar nu se preocupă de educarea copilului, de formarea deprinderilor și a personalității lui. Copilul chiar de la vîrstă mică va resimți aceste situații cu influență negativă asupra dezvoltării lui.

Fără să mai vorbim de situațiile copiilor trecuți de pragul pubertății și care admirîndu-și tatăl folosesc pe ascuns, mai apoi fățiș, țigara sau gustă și ei un păhărel de tărie considerînd că astfel ar dovedi „bărbăție".

Pornind de la ideea că modelul tatălui este cel mai bun educator pentru fiii săi în familie, vom reda cîteva răspunsuri date de tineri liceeni în cadrul unor anchete de opinie efectuate cu prilejul unor cercetări. Ce răspund băieții de 16—17 ani la întrebarea „cu care părinte vrei să semeni și, de ce ?". Un elev de 16 ani răspunde : „aș dori să semăn cu mama pentru că tata bea ; cu mama deoarece este foarte bună ; n-aș vrea să semăn cu tata, fiindcă este foarte nervos și certăreț". Un băiat de 17 ani răspunde astfel : „la maturitate aș vrea să semăn cu tata pentru că îmi place cum acționează în unele împrejurări. A trecut prin multe greutăți și a știut să le străbată cu răbdare, sacrificiu și mai ales cu demnitate purtîndu-se ca un om față de ceilalți, cerînd și altora aceeași purtare față de el. Este calm și îmi dă sfaturi bune, nu are vicii și mă îndeamnă să o ajut pe mama la treburile gospodărești. Nu l-am auzit niciodată adresîndu-i mamei cuvinte jignitoare. Este uneori aspru cu noi, dar are dreptate, ne dojenește, dar nu ne-a lovit niciodată, iubește sportul și drumețiile, pasiuni pe care mi le-a transmis și mie și fratelui meu. Cît ar fi de obosit, găsește totdeauna timp și pentru noi, ne face mici bucurii atunci cînd dăm dovadă de sîrguință. Îl iubesc mult pe tata și aș vrea să-i semăn". Atît de frumos a conturat acest tînăr trăsăturile tatălui său încît dificila meserie de tată



convinge că merită să fie însușită și practicată pentru desăvîrșirea și înfrumusețarea „eternului uman", a „eternului masculin".

Potrivit aprecierii experților O.M.S. lansată cu prilejul Anului internațional al copilului, pentru ambii părinți sînt necesare următoarele 10 sfaturi, sfaturi care au capacitatea de a contura minunat climatul familial propice unei armonioase dezvoltări neuropsihice. Experții îi îndeamnă, astfel, pe părinți : Să-ți iubești copilul ! ; să-l protejezi ! ; să fii un bun exemplu pentru copilul tău!; să te joci cu copilul tău ! ; să lucrezi cu copilul tău ! ; să lași copilul să dobîndească singur experiențe de viață, chiar dacă suferă ! ; să-i arăți copilului posibilitățile și limitele libertății umane ! ; să-l înveți să fie ascultător ! ; să aștepți de la copil numai apecierile pe care le poate da conform gradului de maturare al propriei experiențe ! ; să-i oferi copilului tău trăiri cu valoare de amintiri !

Toate acestea sînt numai o mică parte din „regulile pentru părinți" a căror respectare conferă climatului familial rolul benefic pe care îl are dezvoltarea neuropsihică a copiilor.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

medicul ne sfătuiește

■ **Gheorghe Buhăcescu din Botoșani** ne roagă să ne adresăm doctorului **AUREL ROSIN, medic primar oftalmolog la Policlinica universitară „Titan" din Capitală**, pentru a-i răspunde la scrisoarea trimisă redacției. Am dat curs rugămintii, iar în continuare oferim răspunsul :

Din scrisoarea dv., reiese că, în urma unui accident la ochiul drept, ați căpătat o cataractă traumatică, operată la serviciul de oftalmologie din Spitalul Militar Central, cînd vi s-a efectuat un implant cristalinian în locul cristalinului opac excizat. De obicei, implantul cristalinian înlocuiește satisfăcător din punct de vedere vizual-funcțional cristalinul cataractat și excizat, redînd o vedere binoculară aproape perfectă. Probabil că s-a întîmplat „ceva" post-operator cu implantul dv. cristalinian, fie deplasîndu-se, fie prin complicații intraoculare. Dacă nu vedeți satisfăcător cu ochiul operat, la care implantul cristalinian ar fi trebuit să vă dea o vedere binoculară cel puțin satisfăcătoare care să vă permită la vizita medicală oftalmologică aprobarea pentru obținerea carnetului de conducător auto, este necesar a vă prezenta din sou la spitalul unde ați fost operat, pentru examinare și indicație privind menținerea sau nu a grefonului implantat. După excizia implantului cristalinian (în cazul intoleranței sau a unor complicații oculare), se poate deseori aplica cu scop de reciștigare a vederii binoculare o lentilă de contact corneeană. Aplicarea acesteia pe un ochi afak (fără cristalin) este însă condiționată de cicatricea sclero-corneeană post-operatorie, de gradul ei de suportabilitate (sînt unele persoane care nu tolerează lentilele de contact) etc. Institutul de expertiză a capacității de muncă din București (la dr. Mavrodin) este în măsură să aprecieze capacitatea vizuală și, în funcție de aceasta, să emită aprobarea pentru obținerea permisului de conducere auto. Dacă nu aveți leziuni neuro-retiniene sau corneene, cu sau fără implant cristalinian, puteți să căpătați o vedere binoculară în limitele baremului medical pentru conducătorii auto.

■ **Cazacu Cristina din comuna Slobozia, județul Suceava** și **Mioara Toma din București** întreabă dacă există tratament pentru diminuarea unei transpirații abundente, supărătoare. Pentru răspuns ne-am adresat doctorului **Dumitru Muresan de la Spitalul Clinic de Dermatologie din București.** Iată ce ne spune :

Transpirația abundentă sau hiperhidroza presupune existența mai multor cauze. În plus, trebuie făcută o diferență între hiperhidrozele generalizate și cele localizate. Nici una dintre semnatarele celor două scrisori nu precizează dacă e vorba de hiperhidroză generalizată sau localizată și dacă acest „neajuns" apare la efort fizic, emoții ori în asociere cu alte boli. După cum se știe, activitatea glandelor sudoripare este sub controlul sistemului neurovegetativ, și adesea, hiperhidrozele apar la persoanele cu labilitate neurovegetativă. Dar poate avea și alte cauze simple, locale : îmbrăcăminte din fire sintetice, pantofi cu talpă de cauciuc etc. În privința tratamentului este necesară consultarea unui medic ; majoritatea medicamentelor care pot influența secreția sudoripară se administrează sub control medical. În orice caz, tratamentul nu se poate stabili decît cunoscînd amănuntele (cauzele) privind condițiile de apariție a suferinței. Pentru hiperhidrozele localizate se pot folosi și unele produse de uz extern, care se vînd în magazinele cosmetice. Roentgenterapia este contraindicată.

■ **Nache Marius din Tg. Neamț**, în vîrstă de 18 ani, cu o hipermetropie forte (dioptrii +5) întreabă ce trebuie să facă pentru că în fiecare dimineață ochii încep să lăcrimeze și, uneori, are senzația de „praf în ochi". În plus, vrea să știe dacă exercițiile yoga ajută la scăderea dioptriilor în hipermetropie și dacă se poate face operație pentru micșorarea dioptriilor ? Răspunsurile sînt următoarele : 1. Să facă un examen oftalmologic la cabinetul de specialitate din Tg. Neamț sau Bacău ; 2. Exercițiile yoga nu ajută ; 3. Se poate face operație pentru corectarea hipermetropiei, dar orice intervenție chirurgicală este însoțită de riscuri. În general, hipermetropia scade singură în valoare (deci se corectează) o dată cu creșterea organismului tînăr.

Rubrică realizată de AURORA POPESCU

Sinteză

Recent, a văzut lumina tiparului volumul VII din Tratatul de medicină internă, *apărut la Editura Medicală sub redacția prof. dr.* RADU PĂUN. *Această lucrare de mari proporții, consacrată vastului domeniu al medicinii interne și al specialităților derivate din ea, este rezultatul colaborării unui impresionant număr de specialiști din țară, cu o redutabilă experiență în problemele pe care le tratează. Fiecare volum este consacrat unui aparat sau sistem al organismului și completat cu capitole sintetice referitoare la domenii de vîrf ale biologiei contemporane (genetică, imunologie, cronobiologie) care aduc în continuare sugestii și modificări de optică, uneori esențiale, și în medicina internă.*

Ultimul volum apărut este de fapt partea a doua din Bolile cardiovasculare *(prima parte a apărut la sfîrșitul anului trecut) — domeniu al patologiei care reprezintă un adevărat „punct nevralgic" al sănătății publice. Autorul acestei lăudabile realizări este un prestigios colectiv de specialiști în boli cardiovasculare, coordonat de prof. univ. dr.* LEONIDA GHERASIM. *În spatele celor 1 700 de pagini se ascunde un uriaș efort de sinteză, pretins de cuprinderea cunoștințelor complexe acceptate azi de cardiologia modernă, sub toate aspectele ei : bazele morfofiziologice, metode de explorare cardiovasculară, patologia aparatului cardiovascular în raport cu bolile sistemice, genetica bolilor cardiovasculare, probleme de cardiologie preventivă etc.*

Prin amploarea sa, prin viziunea integratoare, prin unitatea de concepție și aducerea „la zi" a problemelor celor mai viu disputate în prezent în patologia cardiovasculară, recenta lucrare, ca de altfel și volumele anterioare, constituie pentru medici o prețioasă sursă de informare, menită să contribuie la o pregătire temeinică în domeniul medicinii interne, beneficiarul acestui excepțional efort de sinteză fiind în ultimă instanță omul bolnav. (M. Andr.)

întîmplări adevărate

Fiul pădurarului

Marius, un copil de 5 ani, fiul pădurarului Constantin Divan, din pădurea Ciornuleasa, județul Călărași, urmărea într-o seară de iulie, prin binoclu, întinderea cîmpului de la marginea pădurii, cînd a observat flăcări pe miriștea din jur. L-a alarmat imediat pe tatăl aflat la muncă în apropiere. Acesta, sosit la fața locului, și-a dat seama de gravitatea situației, flăcările

antrenate de vînt îndreptîndu-se spre pădure. Timpul nu permitea solicitarea de ajutoare, cel mai apropiat sat era la 12 km, iar alt canton silvic — la 4 km. Singura soluție era să înlăture singuri pericolul incendierii pădurii. S-au improvizat din ramuri două mături : tatăl în prima linie înăbușea flăcările, fiul, în linia a doua, desăvîrșea stingerea. După o oră de muncă, ultimele flăcări au fost stinse la mai puțin de ½ metru de hotarul pădurii. După încă o oră, de supraveghere și control al vetrei de foc, întinsă pe o lungime și o lățime de aproape 200 m, cei doi „pompieri" s-au întors acasă obosiți, murdari de funingine, cu arsuri pe haine și mîini, dar cu satisfacția realizării unei mari datorii — salvarea pădurii de la un incendiu care în timpul nopții ar fi fost devastator.

Incendiul nu s-a raportat, pentru că n-a fost cazul : din pădure nu a fost afectată nici o ramură, miriștea a fost arată în următoarele zile. Totul a intrat în anonimat, ca multe alte acte de devotament ale lucrătorilor din silvicultură, care, pentru rezolvarea unor situații extreme, își antrenează în acțiune întreaga familie. *(Dr. Vadim Nesterov).*

Misterioasele desene antice

Colaboratorii Centrului latino-american de studiere a moștenirii culturale și științifice a civilizațiilor străvechi au descoperit o serie de desene neobișnuite în perimetrul orașului antic Maovkksvoam, din zona andină. Pe ruinele zidurilor care înconjurau orașul s-au păstrat foarte bine desene înfățișînd scene de sacrificiu cu ocazia sărbătorii Lunii — scrie publicația „Eho planeti". Oamenii de știință au fost uimiți de repetarea de mai multe ori a acelorași figuri rituale, care se deosebeau una de alta numai prin puține elemente. La descifrarea acestui mister a contribuit întîmplarea : trecînd pe lîngă acel perete într-o mașină, un membru al expediției a observat cum figurile.. se mișcă. Enigmaticele desene erau cadre ale unui veritabil film de animație! Poate chiar primul din istoria civilizației umane. După cum au stabilit specialiștii ulterior, cea mai bună vizionare se poate realiza la o viteză de deplasare de 18 km/s. De fapt aceasta este viteza pe care o ating în galop lamele, folosite în Anzi în mod tradițional drept mijloc de deplasare. „Filmul" poate fi vizionat și alergînd în jurul zidului, dar oboseala provocată de efort reduce nivelul estetic al perceperii anticului film de animație.

O premieră medicală

În Republica Populară Chineză s-a născut primul copil „în eprubetă". El a cîntărit 3,9 kilograme și a măsurat 52 de cm. Fetița a fost numită Zeng Menghu. Această importantă premieră medicală chineză este realizarea profesoarei Zang Lighy (în

imagine), o specialistă renumită în țara sa. Purtînd nou-născuta în brațe, ea a declarat plină de mîndrie : „Am impresia că sînt din nou bunică !".

Șansă unică

Iată o întîmplare recent petrecută într-o localitate din Statele Unite care demonstrează, pe lîngă cvasiunicitatea situației (probabilitatea unui final fericit fiind exprimată printr-o cifră înfiorător de mică, zero urmat după virgulă de mai multe zerouri pînă la 1...), și, ca într-o superbă metaforă, infinitele forțe ale vieții. O locuitoare din Memphis a născut cu puțin timp în urmă o fetiță care avea în piept... un glonț de revolver, tragică sechelă a unei agresiuni împotriva mamei sale. Evelyn Page, de 31 de ani, era însărcinată în luna a opta cînd o persoană necunoscută a atacat-o, rănind-o cu un foc de armă. „Din felul cum am simțit că se mișcă în pîntec fătul — mărturisea după naștere tînăra mamă — am înțeles că glonțul l-a atins". Din fericire — și aici intervine șansa de care aminteam la început — proiectilul nu a afectat nici un organ intern vital al copilului. După naștere, glonțul a fost extras printr-o operație, copilul fiind tratat apoi într-un serviciu de terapie intensivă iar în prezent se află în afară de orice pericol, urmîndu-și drumul firesc al vieții oricărui nou-născut.

O clipă din spectacolul lumii

Are ființa umană oare două memorii?

Lăsînd la o parte o seamă de memorii auxiliare, a calculatorului, a cărții, a compact discului, se consideră totuși că omul dispune de un singur registru de memorie în care intră toate datele vieții cotidiene. Și totuși un caz extrem de rar aruncă o oarecare rezervă asupra acestei păreri. M.T.O.B. este un englez în vîrstă de 63 de ani care a suferit niște leziuni cerebrale, datorită unor cauze necunoscute, într-o mică regiune a lobului cerebral sting. Acest fapt i-a cauzat niște tulburări intelectuale foarte curioase. Astfel cînd i se spune „rinocer" și i se cere o mică explicație a sensului, M.T.O.B. răspunde „e un animal dar nu știu să spun cum arată și cu ce seamănă". Dar în clipa în care i se arată fotografia unui rinocer, omul spune imediat „e uriaș, cîntărește cam o tonă și trăiește în Africa". Idem cînd i se spune cuvîntul „delfin". „Un animal" este tot ce poate spune, dar cînd i se arată fotografia spune că e un animal foarte inteligent, ușor de dresat și că în timpul războiului delfinii au fost dresați pentru diferite acțiuni submarine. M.T.O.B. a făcut obiectul unui studiu apărut în revista „Nature" deoarece infirmitatea sa demonstrează că avem două registre de memorie, unul care înregistrează informațiile despre un subiect dat și altul care „mobilizează" aceste informații la indicația numelui subiectului. Acest lucru indică faptul că există două tipuri de memorie asociativă, una tratînd cuvintele, alta imaginile, cu interacțiuni posibile. Prăjitura din ceașca de ceai îi amintește lui Proust de mama sa, dar și de cuvîntul Combray și exemplele pot continua. Dar ce voiam să vă spun?...

GEORGE CUȘNARENCU

magazin vă răspunde

ROTARU AURELIAN, Rîmnicu Sărat : Mult mai multă naturalețe în exprimare, articulare dezinvoltă a frazelor, dialoguri care pigmentează eficient acțiunea. Toate acestea nu învelesc însă un conflict epic foarte original, ci variațiuni ale unor teme deja bătătorite. Atenție la prețiozitatea aparaturii tehnice, care trebuie să rămînă în sfera verosimilului și care trebuie epurată de unele stîngăcii („microamplificator de unde laser și infraroșii" etc). Sondează cu imaginația zone mai puțin abordate. Revirimentul s-a produs doar în ceea ce privește modul de a desfășura povestirile SF trimise.

VERDES AURELIA, Alba Iulia : Adresa solicitată este : Spitalul Clinic de dermatologie, Șoseaua Berceni nr. 12, sector IV, București.

MATYUS LADISLAU, strada Faleza Sud, bloc 48, sc. A, ap. 11, Arad cod 2 900, județul Arad, dorește să achiziționeze colecția revistei noastre.

IOAN DOBRESCU, Cîmpulung Muscel : Ne informează despre desfășurarea primului colocviu pe teme de speologie, organizat de Institutul de speologie din Cluj-Napoca la începutul lunii iunie. Au participat specialiști în domeniu din toată țara și reprezentanți ai cluburilor de speologie ; menținerea echilibrului ecologic al peșterilor a fost subiectul central al dezbaterilor. Totodată dînsul ne face o informare asupra protecției carstului muscelean împotriva degradărilor de orice natură.

AMARIEI IONEL, Bacău : Constructorul italian de clavecine, Bartolomeo Cristofori (1655—1731) a realizat încă din 1709 un pian cu coarde și ciocănele, și este considerat inventatorul acestui tip de instrument atît de sensibil la nuanțările liniei melodice. El a fost descris în „Giornale dei Letterati d'Italia" în 1711. Răspîndirea pianului s-a făcut însă mai tîrziu, după jumătatea secolului XVIII, și la aceasta au contribuit și concertele date de Johann Christian Bach (1735—1782) — fiul celebrului compozitor și organist german — la Londra, la un pian perfecționat de Gottfried Sielbermann. Pianina apare spre sfîrșitul aceluiași secol (probabil 1790). Constructorul român, prof. Ion Delu, a inventat și brevetat (1969) mai multe tipuri de instrumente cu coarde și arcuș : familia viodelor (numai pentru cheia sol), cuprinzînd șase instrumente diferite ; seria violenelor (cu trei tipuri diferite : clasica, tranzit și optima) cu scopul de a înlocui vioara a II-a din cvartetul de coarde. Toate acestea au fost realizate la Reghin și utilizate cu prilejul unor festivaluri muzicale naționale și internaționale.

Rubrică realizată de PAUL IOAN

povestire s.f.

A ZECEA PLANETĂ

episodul cinci

Norii de praf, singurii nori pe care îi mai putea oferi natura acestor meleaguri, se ridicau pînă în slava cerului, atît de deși încît nici vorbă să se mai circule pe afară altfel decît în costum de protecție și cu masca filtrantă. Fluturau bezmetic în noapte — zăpadă fierbinte, abrazivă ca o imensă piatră de polizor încastrată în aer și rotită cu mii de ture pe minut de crivățul necruțător al pustiului. Și după fiece astfel de viscol stîrnit din senin, troienele cenușii cîștigau încă și încă din spațiul care le mai despărțea de „Cosmotron".

Șerban se așeză pe dibuite într-un fotoliu, cu tava pe genunchi ascultînd o clipă grindina mărunță a nisipului izbit de cupolă, și evocă, fără voie, grădina casei părintești înecată în verdeață, șirurile de vită-de-vie legănîndu-se pe spalieri, grele de rod, cireșii, prunii și perii, piersicii și tufele de zmeură, nucul mai înalt de două ori decît casa, în ramurile căruia își construise, în copilărie, un pătuiag... Și straturile de flori de la stradă, bujorii, iasomia din poartă, covorul de lăcrămioare de sub pomul decorativ sub formă de umbrelă... Se minună deodată că toate acestea continuă să existe, după ce s-a întîmplat acolo, după ce niște străini s-au instalat gospodărește în mijlocul lor, socotind drept **acasă** locul impregnat la orice pas de amintirile, de întîmplările, de viața mamei, a **bătrînului** și a lui însuși.

Pe șezlongul de alături, o umbră pînă atunci neobservată se mișcă domol, făcînd să fosnească pînza aspră întinsă pe vergelele de oțel. Șerban tresări ușor, mai curînd bucuros decît siciit de prezența a cărei identitate nu o deslușea în beznă. Șovăi un moment, neștiind cum să repare gafa de a nu fi salutat, ori dacă nu e cazul să se scuze și să se retragă din preajma celui instalat aici poate tocmai în căutarea singurătății. Dar vecinul lui, pe semne ghicindu-i nehotărîrea, își drese glasul și rosti încet :

— Bună seara ! Adică, bună dimineața !

Era tînăra blondă, șefa echipei de telecomunicații, care stătuse lîngă el și cu douăsprezece ore în urmă, în biroul lui Topolsky. O fată zveltă, cu atitudine degajată și priviri ironice, a cărei siguranță de sine o remarcase de la început, nu fără o umbră de plăcere și de invidie.

— Bună ! răspunse repede. Iartă-mă, n-am băgat de seamă...

— În regulă ! replică ea, camaradereste. Și pe dumneavoastră v-a scos din sărite aiureala asta de-afară ?

— Da, minți Șerban, apoi tăcu, încurcat în plasa propriilor compromisuri.

Fata însă (o chema Ingrid, ca pe o celebră actriță de acum mai bine de un veac și, tot ca aceea, se născuse într-o țară nordică), fata nu se arătă stînjenită de lipsa lui de comunicativitate.

— E al cincilea păcătos de uragan pe care îl petrec în cantonamentul afurisit de la „Cosmotron". Și știți ce mă înnebunește cel mai rău ? Închipuirea că vîntul ăsta turbat scoate din rădăcină păduri și devastează nesfîrșite hectare de portocali...

Se întrerupse, parcă în așteptarea unui răspuns, numai că Șerban tocmai sorbea prima înghițitură din ceasca fierbinte și ignoră, poate cu bună știință, îndemnul tacit. La care, întorcîndu-și fața spre el, Ingrid îl întrebă, cu o nonșalanță ce ar fi adus, în gura altcuiva, cel puțin a ironie :

— Apropo de asta, comandante, de fapt ce s-a întîmplat acolo, pe Decima? Sau e secret?

Glasul fetei coborîse pînă la șoaptă. Șerban nu deslușì în el decît curiozitate, amestecată și cu puțină simpatie.

— Așteptî un roman de aventuri ? răspunse în doi peri, abia articulînd cuvintele, atît de tare i se uscase gura. Nu mă pricep, și cu atît mai puțin la reportajele de senzație.

— Bănuiesc că nici nu vă face plăcere, intervenì ea, cu aceeași familiaritate, la pragul impolitetei. Îmi mai închipui că nici nu ați vorbit încă nimănui despre asta...

— Te înșeli. Am trecut printr-o anchetă.

— Firește. Numai că explicațiile date acolo nu sînt totuna cu o confesiune. Și pe urmă, de acum o săptămînă, de cînd am fost anunțați că veniți la noi, oamenii vorbesc vrute și nevrute. Știți cum se întîmplă, o jumătate de adevăr și o sută de exagerări și închipuiri. Oficial, ca să zic așa, am aflat despre întîmplarea aceea din buletinul nostru intern și din **Space News.** Cite o știre telegrafică, nu mare lucru. Părerea mea, judecînd după notele acelea, e că n-ați fost nici pe sfert vinovat față de asprimea pedepsei. Mă scuzați un moment ? Mi-ați făcut poftă de o cafea.

Se ridică fără grabă, ocoli prin spatele șezlongului și se îndreptă spre automat. Șerban hotărî că e timpul să plece. Acum, mai puțin decît oricînd, nu era cazul să alimenteze bîrfa pe seama lui cu

elemente inedite și, nu-i așa ?, „din sursă autorizată". Dar nu se cădea să dispară fără a-și fi luat rămas bun. Sorbi o înghițitură din paharul înalt, aburit. Sucul de citrice îi provocă aproape imediat o arsură cumplită. „Nervii ! își spuse, crispîndu-se să-și stăpînească durerea. O să fac un ulcer, pînă la urmă. Exact ce-mi mai lipsea..."

Ingrid se întoarse purtînd tava cu grijă, atentă să nu se împiedice.

— Mîine n-o să fim buni de nimic ! prezise. Tocmai în prima zi de antrenament, ca să aibă și Anonymus o bucurie !

(Va urma)

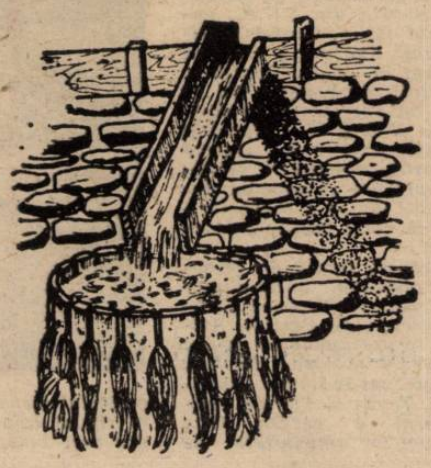
GEORGE ANANIA

verificați-vă cunoștințele

PRIVIȚI, AMINTIȚI-VĂ, RĂSPUNDEȚI

Instalații hidrotehnice ca pivele, dîrstele, stezele sau viltorile și mai recent daracul, ce deservesc industria textilă țărănească constituie încă o dovadă a spiritului ingenios al poporului nostru. Cu ajutorul lor țesăturile grele de lînă erau astfel finisate încît să nu se mai recunoască urzeala și bătătura. Firele erau curățate prin spălare, iar pe urmă bătute și îndesate cu ciocane de lemn, în oale de lemn. Ca urmare a acestui tratament, firele se umflau, se îngroșau și se îndesau. Dacă operația se făcea cu măiestrie, postavul rămînea elastic și moale, păstrîndu-și, totodată, culorile originale. Spre deosebire de mori, aceste instalații nu se construiau în orice sat, ci numai în localități specializate, îndeosebi în zonele de munte, deoarece era nevoie de apă limpede, curată și repede.

Piua, în strînsă legătură cu păstoritul, implicînd țesături din lîna oilor, are o origine străveche, milenară pe pămîntul românesc, ea existînd din timpul dacilor. Denumirea ei este de origine latină (de la cuvîntul „pilla"). Ea este cunoscută în unele zone și sub denumirea de ștează (Munții Apuseni, Moldova). Viltoarea poartă denumirea acțiunii produse de



Desen de ADRIANA MERGHIȘESCU

căderea apei, avînd, de asemenea, origine latină („voltoria", „volutus"). Pivele, ca și viltorile erau construite de meșteri care au transmis această indeletnicire din generație în generație. De cele mai multe ori piua și viltoarea se construiau împreună, fiind cazuri cînd într-un singur loc se ridica un complex de instalații tehnice — piuă, viltoare, moară, joagăr, toate acționate de apă. Diferită de piuă este dîrsta, care slujea la îmbunătățirea și înfrumusețarea cergilor („pături groase și păroase", țesute „din lînă mai bătoasă, lungă și care are un lustru mai puternic"). În sfîrșit daracul, intrat în folosință la sfîrșitul secolului trecut, este o instalație semimecanică pentru scărmănat și filat lîna.

Astăzi, aceste instalații își păstrează importanța doar ca elemente sau complexe de cultură materială a poporului nostru ce ilustrează aspecte specifice din munca și viața țăranului român din trecut.

ÎN IMAGINE VĂ PREZENTĂM O ȘTEAZĂ DE PE VALEA BISTRIȚEI.

Întrebări: 1) Cînd este consemnată cea mai veche mențiune documentară despre existența pivelor în țara noastră ?
2) Care este primul document cunoscut în care se vorbește despre o ștează ?

EUGEN MERGHIȘESCU

(Răspuns în numărul viitor)

RĂSPUNS LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

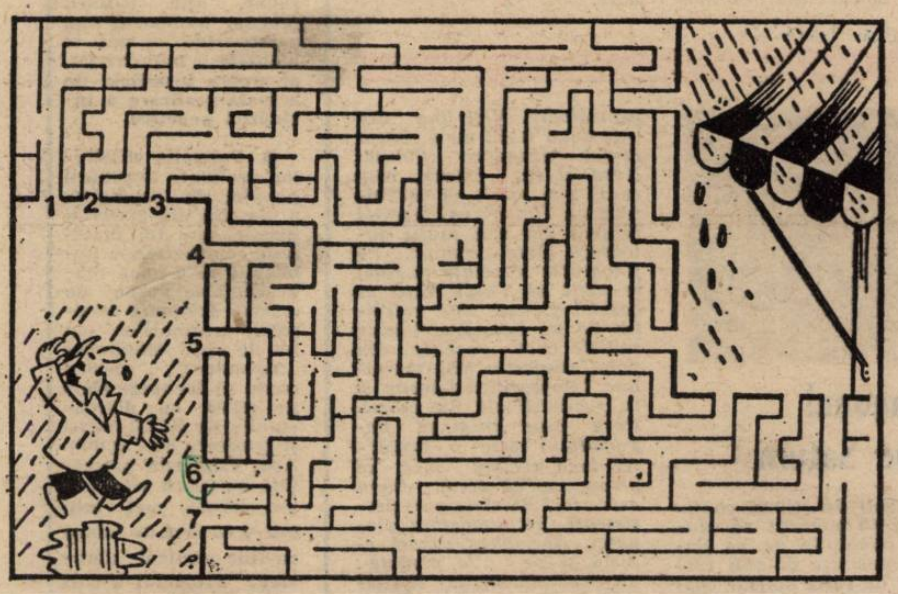
1) „Lecțiuni elementare de agricultură" reprezintă primul manual agricol complet în limba română. Să amintim aici că Ion Ionescu de la Brad a fost titularul primei catedre de științe agricole din învățămîntul superior din țara noastră, înființată în 1842 la Academia Mihăileană din Iași.

2) Prima gazetă agricolă din țara noastră, redactată sub îngrijirea lui Ion Ionescu de la Brad s-a numit „Jurnal de agricultură" și a apărut la Iași în anul 1857. Din 1859 își schimbă denumirea în „Foaia de agricultură practică".

3) Lui Ion Ionescu de la Brad i se datoresc primele monografii agricole ale județelor Dorohoi (1866), Mehedinți (1868), Putna (1869). În studiul monografic dedicat agriculturii județului Mehedinți el propune valorificarea prin irigare a nisipurilor din sud-estul Olteniei, proiect devenit realitate abia în anii socialismului.

test

DRUMUL SPRE ADĂPOST



Ce drum trebuie să aleagă omulețul nostru pentru a se putea pune la adăpost de ploaie ?

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGAREA TESTULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

CU TREI LINII DREPTE

Cele trei linii vor uni 1 cu 28, 10 cu 44 și 18 cu 41.

DIFUZAREA CĂRȚII ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE

În scopul difuzării cărții, Centrocoop-ul utilizează — pe lîngă o largă rețea de unități, compusă din peste 2 400 librării și raioane și 6 500 puncte de desfacere — și unitatea specializată „Cartea prin poștă" din cadrul întreprinderii „Universalcoop".

— Cartea științifică și tehnică difuzată prin poștă, constituie o însemnată preocupare în cadrul activității noastre, ne spune tovarășul **Ion Popescu**, director adjunct al acestei întreprinderi. Și aceasta, ținînd seama tocmai de importanța cărții în îndeplinirea sarcinilor din activitatea de cercetare științifică, în industrie, în economie, în acțiunile de modernizare a proceselor de producție, de ridicare a calității produselor, valorificare superioară a materiilor prime și materialelor refolosibile, reducere a consumurilor de materiale, energie și combustibil, sporirea întregii eficiențe economice.

Pe baza comenzilor adresate la unitatea „Cartea prin poștă" din str. Serg. Nuțu Ion nr. 8-12, sectorul 5, București, solicitanților li se expediază — contra ramburs — diverse lucrări de specialitate, utile în activitatea lor de zi cu zi, cît și în ridicarea nivelului de cunoștințe științifice și tehnice. Printre acestea se află : „Istoria științei și tehnicii în România", „Elemente teoretice și aplicații numerice în chimia fizică", „Aspecte chimice ale energiei nucleare", „Roboți în acțiune", „Conversia energiei", „Geologia zăcămintelor de cărbuni", „Prevenirea risipei de combustibil".

Pentru cei care lucrează direct în producție, în construcții, expediem — la cerere — lucrările : „Tehnologii noi în valorificarea unor substanțe utile", „Automatizarea controlului dimensiunilor în construcțiile de mașini", „Structuri din beton armat", „Utilaje pentru exploatarea sondelor de petrol", „Fabricarea și exploatarea anvelopelor și camerelor de aer", „Televiziunea digitală", „Echipamente moderne în telefonie". Noi lucrări și îndrumări sînt destinate agriculturii, iar pentru cei din zootehnie, „Tratatul de creștere a bovinelor", „Reproducția normală și patologică la animalele domestice" și altele. O lucrare importantă — de astă dată pentru cei care lucrează în comerțul exterior — o constituie „Forțele naționale productive și comerțul exterior", iar pentru cei din domeniul financiar lucrările „Mecanismul monetar actual", „Bilanțul contabil".

Din cataloagele trimise de edituri, menționez noi lucrări științifice și tehnice ce vor apărea în cursul acestui an și pe care — pe măsura primirii lor, în funcție de tirajul asigurat — le vom putea expedia, la cerere, solicitanților din țară. Printre acestea se află : „Instalații electrotermice industriale speciale", „Chimie generală", „Laserii, realitate și speranțe", „Tehnica nouă, calitate superioară, mașini și materiale noi" și altele. De asemenea, în domeniul medicinii ni se anunță apariția unor importante lucrări, printre care : „Tratat de virusologie" (vol. I), „Ultrasonodiagnostic abdominal", „Hipertensiunea arterială", „Homeopatia" și altele.

S. MIRCESCU

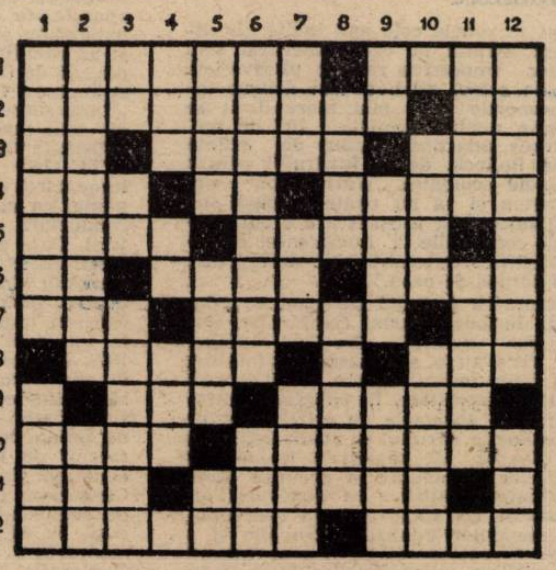
mozaic

FOTBALUL REVINE

● Puternicul turneu de fotbal din La Coruna (Spania) a luat sfîrșit cu victoria echipei vest-germane Bayern München, care a jucat finala cu campioana țării noastre, Steaua București. Steliștii au fost surclasați cu 4—1, Lăcătuș fiind cel care a marcat golul „de onoare", relativ repede, în minutul 24, cînd scorul devenise 1—1. După această tresărire însă, echipa Steaua a mai primit încă trei goluri fără să marcheze nici unul. Oricum, steliștii au la activ o victorie asupra lui Real Madrid, cu 2—1, la un turneu, cum spuneam, foarte puternic, deloc de vacanță, la care pe lîngă cîștigătoarea locului I și Real Madrid a mai participat și PSV Eindhoven. Rezultatul este în aceste condiții notabil și anunță startul unei noi ediții a Campionatului diviziei A de fotbal din țara noastră, al cărui început este programat pe 23 August. Noile venite în A, Jiul, Poli Timișoara și Petrolul Ploiești vor încerca să-și arăte valoarea și să ne convingă că ea există efectiv la cotele primei scene fotbalistice a țării. Să mai notăm că Dinamo, după ce a pierdut partida cu Atletico Madrid la limită, 0—1, dar a cîștigat-o pe cea cu Tottenham, va juca prima etapă din campionat în deplasare, la Pitești, în vreme ce Steaua va evolua acasă în fața Flacării Moreni ● Știri olimpice. „Profil" la J.O., aceasta e știrea care anunță că toți jucătorii profesioniști de baschet vor putea juca la Olimpiadă, mai mult, noua reglementare, adoptată în majoritate de congresul extraordinar din aprilie de la München, permite profesioniștilor să joace în orice competiție internațională. Boris Stankovici, secretar general al federației și membru în C.I.O., a calificat această decizie „triumfantă" care va pune, spune el, „capăt ipocriziei amatorismului". Dar, tot el a afirmat că vor fi necesari 10 pînă la 15 ani ca să se atingă nivelul celor din N.B.A. (Asociația Americană de Baschet). În schimb, unele țări ca Spania, Bulgaria, R.F.G., Canada, Italia care au jucători în liga profesionistă americană vor putea profita de această situație. Ca o știre, tot din baschet să mai notăm că data C.M. de baschet masculin și feminin din 1990 s-a schimbat. Astfel, C.M. pentru băieți va avea loc între 8 și 19 august în Argentina (Cordoba, Bahia, Rosario, și Bahia Blanca pentru partidele preliminarii și Buenos Aires pentru finală), iar întrecerea similară pentru fete, între 11 și 22 iulie în Malaesia și Borneo ● Trecem la tenis de masă, tot știri olimpice. Ichiro Ogimura a fost reales în unanimitate președinte al ITTF, în aprilie care a trecut, în timpul campionatelor mondiale de la Dortmund. Primul japonez în capul unei federații sportive internaționale este fost campion mondial, 12 titluri mondiale la activ și a jucat un rol important în dezvoltarea tenisului de masă japonez și mondial în anii '50 și '60. ● Poate din acest motiv, viitoarea ediție a C.M. de tenis de masă din 1991 va avea loc în orașul japonez Chiba, iar pentru 1993 a fost ales Mexicul ● Pe o temperatură de 37 grade la umbră, la Nicosia a avut loc cea de-a treia ediție a Jocurilor statelor mici din Europa. Au fost prezenți 800 de atleți, față de numai 254 la San Marino în 1985 și 460 la Monaco în 1987. Și căldura nu cedează...

GEORGE CUȘNARENCU

PIETRE PREȚIOASE



ORIZONTAL : 1) Cristal de beril, de culoare verde, simbol al iubirii și credinței — Iobag 2) Tratat medieval despre pietre prețioase — Usturoi 3) Și... la Paris — Varietate roșie de corindon — Piesă elastică 4) Strălucire a unei pietre prețioase (fig.) — Margini de safir — Unitate de măsură pentru masa pietrelor prețioase 5) A se ofili — Piatră semiprețioasă (varietate fin cristalină de silice) 6) În silvanit ! — Carbonat de sodiu (pop. fem. pl.) — Giuvaer 7) Taler — Metal prețios — Nume chinez 8) Mamifer din America de Sud — Fir 9) Nemișcat — Piatră semiprețioasă, de podoabă, cenușie-argintie cu luciu sidefiu (pl.) 10) Consilier municipal — Diamant mare, care se montează pe o bijuterie, singur, sau într-un grup de pietre prețioase mai mici 11) Vorba ursului — Fiecare dintre suprafețele șlefuite ale unei pietre prețioase 12) Varietate violetă de cuarț — Unitate de extracție a minereurilor.

VERTICAL : 1) Netezit — Piatră prețioasă translucidă 2) Varietate verde de calcedonie — Cupolă monumentală 3) Ape ! — În succin — Varietate albastră de corindon (pl.) 4) Ued în Algeria — În jasp — Strigăt adresat de vînător ciinelui pentru a-l asmuți asupra vînatului 5) Încovoiat — Varietate neagră de agat, adesea cu dungi albe, cenușii sau roșii — A exista 6) Piatră semiprețioasă — Compartiment într-o hală 7) Element de compunere cu sensul „stejar" — Zeul pămîntului în mitologia egipteană — Percivall (1714—1788) chirurg englez. A descoperit și descris tuberculoza vertebrală care-i poartă numele 8) Mai mult — Obiect de podoabă din metal prețios (pl.) 9) Seu ! — Insulă, formată din corali (animale celenterate al căror schelet, prelucrat special, este folosit în bijuterii) — Periodicitate a unei mișcări 10) Oraș pe dreapta Mureșului — Sistem muntos în Asia Centrală 11) Nu-i deasă — Mama lui Ștefan cel Mare 12) Diamant celebru de 457 de carate — Afurisită.

NICOLAE ȘERBAN
București

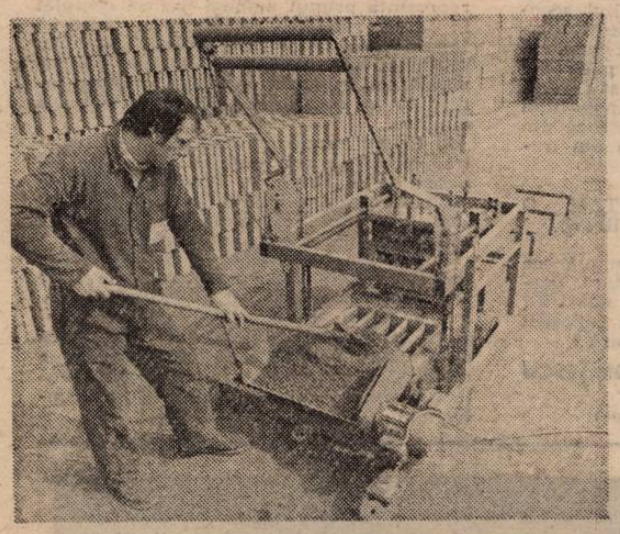
Dicționar : RIR, DRI

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

TEHNICĂ

ORIZONTAL : Electronica — Manetă — Alamă — Iser — Nobel — U — Ter — Iar — Acar — Argon — Da — Usi — T — I — Ași — Elt — Oțel — Unitară — Ra — Po — A — Atom — La — Metanoli — Aeroscop — Ral — Orar — Oraș — Bi — Terbiu — Sonic.

ştiinţa pe meridianele lumii



Maşină pentru cărămizi

Un tip ingenios de maşină pentru fabricat cărămizi din beton uşor a fost realizat de către specialiştii întreprinderii „Welding" din Marea Britanie. Maşina, denumită „Star Cadet", permite realizarea de cărămizi, chiar pe locul construcţiei, în mod continuu. Cărămizile sînt de cea mai bună calitate, ele fiind obţinute semiautomat, energia necesară maşinii putînd fi dată de un motor electric, diesel, cu benzină sau cu petrol lampant, potrivit cerinţelor. Pot fi produse pînă la 2000 de cărămizi într-o singură zi de lucru. În imagine, noul tip de maşină.

În actualitate, motorul în doi timpi

Una din cele mai noi realizări ale Centrului de cercetări „Orbital Engine Co." — condusă de inventatorul australian Ralph Sarich şi făcînd parte din societatea „Sarich Technologies Trust" — este motorul cu combustie în doi timpi. Acesta elimină unele din defectele clasice ale motorului obişnuit în doi timpi: consum mare, cuplu redus la regim scăzut, poluare şi relanti instabil. Versiunea sa actuală este destinată automobilelor de capacitate medie. Noul motor are o capacitate medie de 1,2 litri şi poate dezvolta 90 CP, avînd greutatea de numai 41 kg şi dimensiuni foarte mici. Pentru comparaţie, revista „Science et Vie" arată că un motor echivalent în patru timpi prezintă o cilindree de 1,6 litri pentru o putere de 85 CP şi o greutate de 128 kg, ocupînd de două ori mai mult loc. De asemenea, „Orbital Combustion Process" — noul motor în doi timpi — este mult mai puţin costisitor la producţie. Toate aceste avantaje îndreptăţesc speranţele realizatorilor de înlocuire a motorului în patru timpi. Firma „Ford", de exemplu, a încheiat deja un contract de achiziţionare, iar „General Motors" este şi ea la rîndul ei interesată, ca de altfel şi unele firme asiatice. Cu ocazia unei conferinţe de presă ţinută la Perth, Ralph Sarich a arătat că utilitatea motorului său în doi timpi se extinde la multe domenii industriale, inclusiv aeronautică.

Combustibil original

Utilizarea pulberii de cărbune drept combustibil se izbeşte de numeroase dificultăţi legate de configuraţia arzătoarelor, fapt ce o transformă, cel mai adesea, în deşeu. Iată că, la Şcoala Politehnică din Wroclaw (R.P. Polonă), a fost pus la punct un procedeu (brevet nr. 139 150) pentru obţinerea unui combustibil mixt păcură-cărbune, utilizîndu-se astfel circa 15 la sută din reziduurile obţinute la sortarea cărbunelui prin sita cu ochiuri de 0,088 mm. Păcura se amestecă într-un rezervor încălzit la 350° K cu huila pulverizată, folosindu-se ca stabilizator negrul de fum. Măsurătorile au relevat — arată revista „Technique Polonaise" — că după o săptămînă nu s-au observat variaţii ale concentraţiei de particule solide în masa combustibilului, care poate fi utilizat, fără modificări, în arzătoarele pentru combustibil lichid.

Salvarea unei specii

În urmă cu douăzeci de ani, aligatorii de pe Mississippi se aflau în pragul dispariţiei lor totale. În prezent, însă, după cum anunţă Serviciul de protecţie a pescuitului şi vietăţilor naturii din S.U.A., numărul lor a crescut considerabil. Statisticile arată că numai în statul Louisiana au fost ucise peste 500 de mii de exemplare, în perioada 1940—1957. Numărul acestor reptile a crescut datorită interzicerii vînării lor precum şi datorită depistării active a braconierilor de către organele federale.

Această formă de crocodili aparţine uneia dintre cele mai vechi specii de animale de pe Pămînt. Astfel, se presupune că ea are deja 209 milioane de ani. În prezent în statele Louisiana, Texas şi Florida aligatorul a părăsit lista animalelor ameninţate de

pericolul dispariţiei, trecînd în rîndul celor care pot fi din nou vînate.

Ipoteză asupra celulei vii

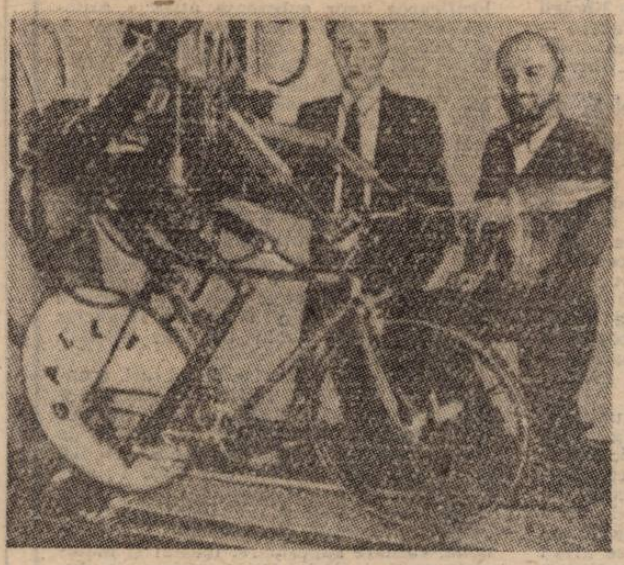
O deosebit de interesantă ipoteză privind emiterea unor unde electromagnetice de foarte înaltă frecvenţă de către celulele vii a fost făcută de către omul de ştiinţă sovietic Iuri Zian, din Habarovsc. Potrivit afirmaţiilor lui, celulele vii pot transmite o parte din informaţia genetică prin unde electromagnetice care, la rîndul lor, pot fi recepţionate de alte celule vii ; acestea pot asimila informaţiile şi se pot „schimba" în funcţie de ceea ce li se transmite. Uluitor este faptul că experienţele practice par să confirme îndrăzneaţa ipoteză. Astfel, iradiind ouăle de găină cu cîmpul biomagnetic al unei raţe, cercetătorul a constatat la puii de găină unele trăsături specifice raţei. În cazul în care ipoteza lui Zian se va confirma pe deplin, omenirea va dispune de o armă deosebit de puternică în lupta cu maladiile genetice, ereditare, cît şi pentru crearea unor specii cu caracteristici superioare.

Hexagonul de pe Saturn

Oamenii de ştiinţă continuă şi în prezent să studieze imaginile de pe Saturn transmise în anii 1980 şi 1981 de către staţiile cosmice automate americane „Voyager", ele continuînd să furnizeze noi elemente surprinzătoare. Nici una din cele două staţii nu a zburat direct deasupra Polului Nord al lui Saturn, însă acum s-a reuşit să se sintetizeze imaginea acestei regiuni din mai multe fotografii luate „lateral". Pe fotografia rezultată în final se vede că Polul Nord al acestei planete este mărginit de un hexagon. Liniile radiale care pornesc din polul respectiv sînt marginile fotografiilor folosite şi în realitate ele nu există. Care este originea hexagonului este o problemă încă neclară, însă se presupune că acest desen este creat de nişte nori persistenţi în atmosfera planetei. Asemenea cazuri există şi pe alte planete : un exemplu similar îl constituie Marea Pată Roşie existentă pe discul lui Jupiter.

Stand de încercare

Specialiştii vest-germani au construit un stand complex de încercare a bicicletelor. Comandat de un computer, noul stand poate efectua testarea vehiculelor cu două roţi în mod neîntrerupt ; „biciclistul" fabricat de specialişti poate pedala zi şi noapte pe baza unor programe mult mai complexe decît cele pe care le poate executa un biciclist obişnuit. În acest fel durata încercărilor se reduce substanţial, iar calitatea lor sporeşte considerabil.



Substanţe nepoluante

Situat în zonele cele mai înalte ale atmosferei, stratul de ozon, adevărat scut protector împotriva razelor ultraviolete emise de astrul zilei, a fost distrus într-o proporţie mult mai mare decît se anticipase pentru următorii 100 de ani. Aprecierea aparţine omului de ştiinţă Cynthia Pollock, de la Institutul pentru problemele ecologice „Worldwatch" din Washington şi ea nu poate fi pusă sub semnul întrebării, întrucît are drept fundament concluziile a numeroase cercetări ştiinţifice internaţionale întreprinse asupra păturii de ozon.

Deteriorarea scutului de ozon se datorează, în bună parte, compuşilor chimici, aşa numiţii clorofluorocarboni (CFC), care au o arie largă de folosire, atît în ţările industrializate, cît şi în cele în curs de dezvoltare. Ei îşi găsesc întrebuinţarea în sistemele de refrigerare, de condiţionare a aerului, în realizarea unei game diverse de materiale izolante, a ambalajelor alimentare şi produse uscate destinate curăţirii, ca dizolvanţi ori vaporizatori (în spray-uri), la confecţionarea scaunelor pentru automobile şi a mobilei. Clorofluorocarbonii sînt folosiţi şi la curăţirea microcipurilor înserate în computere. Este evident, deci, că substanţele CFC sînt prezente în aproape oricare moment al vieţii omului. Ele însă vătămează serios stratul de ozon şi pot aduce prejudicii considerabile faunei şi florei planetei noastre. A se renunţa la CFC dintr-o dată, nu este posibil. Chiar şi Protocolul de la Montreal prevede o reducere graduală a substanţelor CFC. Este o cale de urmat, dar ea va trebui potenţată prin realizarea unor substituenţi ai CFC-ului, care să fie produse inofensive pentru centura de ozon, să nu primejduiască sănătatea oamenilor şi să nu antreneze încălzirea sensibilă a climei.

O atare strategie cu două direcţii de acţiune este viabilă şi întru-totul realizabilă. Specialiştii francezi au anunţat deja obţinerea unor înlocuitori pentru unele substanţe CFC. Şi în Japonia se acţionează în vederea renunţării la clorofluorocarboni. Unele firme au început să nu mai folosească produse chimice în producţia de piese electronice, frigidere, aparate de condiţionat aerul, materiale expandate şi aerosoli. Alte întreprinderi şi-au canalizat cercetările în direcţia producerii de înlocuitori pentru CFC. Aceste acţiuni au fost determinate de faptul că „Ţara soarelui răsare" este unul dintre cei mai mari consumatori mondiali de substanţe CFC. Din cele 200 000 tone de „CFC-113" care se consumă anual în lume, circa 80 000 tone sînt folosite în Japonia, ca solvent în producţia de semiconductori. „Matsushita Electric Industrial Co", gigantul din sfera aparaturii electronice, şi-a propus eliminarea substanţelor C.F.C. din activităţile sale productive pînă la sfîrşitul secolului. Marele concern industrial s-a angajat să reducă la jumătate consumul de CFC pînă în 1993. Interesant este şi faptul că grupul de cercetare de la „Matsushita" a reuşit să realizeze o tehnologie graţie căreia substanţele chimice folosite în procesul de producţie a semiconductorilor şi aparatelor de înregistrare video pot fi recuperate. Tot pînă în 1993 şi-a propus şi Corporaţia NEC, profilată pe producţia de semiconductori şi ordinatoare, să reducă cu 50 la sută cantitatea de substanţe CFC. La intrarea în mileniul trei, Corporaţia NEC urmează să nu mai recurgă nici ea la substanţe CFC. Şi alte firme nipone sînt preocupate de ideea elaborării unor noi tehnologii, în baza cărora să obţină substanţe nepoluante şi care să înlocuiască clorofluorocarbonii folosiţi în producţia de echipament electronic.

Eforturile de cercetare vor fi încununate de succes în cîţiva ani şi substituenţii pentru CFC vor apărea pe piaţa mondială. Ţările lumii a treia vor trebui să beneficieze şi ele de aceste produse, nu numai în sensul achiziţionării lor, ci şi al obţinerii transferului de tehnologie din partea ţărilor industrializate. Este necesară, deci, o soluţionare globală a problemei eliminării clorofluorocarbonilor.

D. FILIP

telex

● **Circa 60 la sută din capacitatea hidroenergetică a întregii lumi se află în ţările în curs de dezvoltare, dar se utilizează într-o proporţie redusă energia cursurilor de apă. În Asia procentul este de 16 la sută, iar în America Latină de 13 la sută. Documentul ONUDI care oferea aceste date subliniază că cea mai scăzută utilizare a potenţialului hidroenergetic este în Africa — 4 la sută din întreaga capacitate a continentului.**

● **Transformarea genetică a sfeclei de zahăr pentru a-i permite să reziste la erbicide, aceasta este noua realizare a cercetătorilor de la Societatea „Plant Genetic System", apreciată drept o premieră mondială. Specializată în biotehnologie agricolă, societatea a dezvoltat practic o tehnică de inginerie genetică eficace pentru a transfera gene selecţionate către sfecla de zahăr. După sfecla de zahăr, alte culturi, precum bumbacul sau grîul (de ce nu şi plantele industriale), ar putea beneficia de această realizare a ingineriei genetice.**

● **Panoplia maşinilor destinate decupării pieselor de turnătorie, a pieselor din material plastic sau din materiale compozite s-a îmbogăţit cu o nouă realizare. Este vorba de maşina destinată decupării geamurilor cu jet de apă. Denumită „Aquaglass", maşina poate să decupeze plăci de sticlă cu dimensiunile de 6X3,2 metri şi grosimea de 120 mm. Apa, care este proiectată cu mare viteză, e amestecată mai întîi într-o cameră de mixaj cu fine particule abrazive. Proiectul a fost realizat cu sprijinul departamentului laser şi jet de apă din cadrul Şcolii de artă şi meserii din Paris.**

● **„Acul-bisturiu", cu o lungime de 10 cm şi un diametru de numai un milimetru, promite să revoluţioneze ştiinţa medicinii. Datorită capătului său ascuţit şi alungit, el poate penetra corpul pacienţilor fără durere, scurgere de sînge sau efecte secundare. Această realizare a specialiştilor din R.P. Chineză reduce suferinţele şi se dovedeşte a fi mult mai economicoasă şi mai eficace, în special în ceea ce priveşte problemele de ortopedie. Durerile datorate unor traumatisme vechi sau entorselor, ca şi contracţiilor musculare traumatice au fost soluţionate cu bune rezultate prin recurgerea la metoda de tratament cu „acul-bisturiu".**

magazin

Redacţia şi administraţia : Bucureşti Piaţa Scînteii nr. 1, cod 71 341. telefon 17 60 10 (16 59—15 84). Oficiul poştal 33. Căsuţa poştală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10 376 prsfir Bucureşti, Calea Griviţei nr. 34—36. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile şi agenţiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi şi instituţii, index : 40 240.

Biblioteca judeţeană

Proletari din toate țările, uniți-vă !

Anul XXXII Nr. 34 (1 662)

SIMBĂTĂ 26 AUGUST 1989
12 PAGINI 2 LEI

magazin

REVISTĂ SĂPTĂMÎNALĂ EDITATĂ DE FRONTUL DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII SOCIALISTE

„La a 45-a aniversare a marii noastre sărbători naționale, să ne angajăm solemn că vom acționa cu toată hotărirea pentru continua dezvoltare economico-socială a patriei, pentru întărirea unității clasei muncitoare, a țărănimii, intelectualității, a tuturor oamenilor muncii, a întregului nostru popor, în jurul gloriosului nostru partid comunist, pentru înfăptuirea neabătută a Programului partidului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și de înaintare fermă a României spre visul de aur al poporului nostru, al tuturor popoarelor — spre comunism !"

NICOLAE CEAUȘESCU

Sărbătorind a 45-a aniversare a mărețului act istoric de la 23 August 1944, întregul popor, strîns unit în jurul partidului, al secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, și-a reafirmat hotărirea fermă de a dezvolta în continuare

SOCIALISMUL, CEA MAI DREAPTĂ ȘI ÎNAINTATĂ ORÎNDUIRE

„În existența milenară a poporului nostru, revoluția de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă de la 23 August 1944 reprezintă, s-ar putea spune, cel mai important eveniment, deschizînd pentru prima oară calea unei adevărate libertăți și independențe, a trecerii puterii în mîinile poporului care a asigurat înfăptuirea, sub conducerea Partidului Comunist Român, a năzuințelor întregii națiuni, făurirea celei mai drepte orînduiri — orînduirea socialistă pe pămîntul patriei noastre", aprecia, definind într-o magistrală sinteză, din perspectiva istoriei naționale, importanța deosebită a actului de la 23 August 1944, tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, secretarul general al Partidului Comunist Român, președintele României socialiste, în strălucita Cuvîntare rostită cu prilejul Adunării solemne organizată de Comitetul Central al Partidului Comunist Român, Marea Adunare Națională și Consiliul Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste consacrată celei de-a 45-a aniversări a revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă din România.

Prin întreaga ei desfășurare, într-o vibrantă și însuflețitoare atmosferă de bucurie și nețărmurit entuziasm, de profundă unitate și încredere în prezentul socialist și viitorul comunist al patriei, suita manifestărilor sărbătorești dedicate în întreaga țară omagierii celor 45 de ani de la mărețul eveniment istoric de la 23 August 1944 a constituit, pentru poporul nostru, un minunat prilej atît pentru rememorarea strălucitelor victorii și împliniri pe care le-am obținut, prin muncă și luptă eroică, în toți acești ani, sub conducerea gloriosului nostru partid comunist, pe drumul nou al edificării celei mai drepte și înaintate orînduiri din istoria omenirii, socialismul, cît și pentru reafirmarea hotăririi ferme, a angajamentului în spirit patriotic-revoluționar de a continua neabătut drumul de istorice biruințe spre cele mai înalte culmi de progres și civilizație sub semnul viitorului comunist al României, semnul deplinei libertăți a națiunii, al independenței și suveranității plenare a patriei, al autenticei democrații muncitorești-revoluționare, semnul bunăstării și fericirii omului, al demnității muncii și creației sale libere. În acest sens, impresionanta paradă militară, precum și grandioasa demonstrație a oamenilor muncii, desfășurate în Capitală, în cadrul încărcat de semnificații cu o profundă rezonanță patriotică și revoluționară reprezentat de monumentalul edificiu al Muzeului Național de Istorie, nouă și elocventă ctitorie a anilor eroici de nepieritoare măreție ai Epocii Nicolae Ceaușescu, au constituit, prin fiecare moment al desfășurării lor, un eveniment memorabil pentru întregul nostru popor, ce atestă, la ceas aniversar al libertății națiunii noastre socialiste, triumful drumului nou pe care poporul român s-a angajat în urmă cu 45 de ani, triumful socialismului, marile biruințe repurtate în dezvoltarea economico-socială neîntreruptă ce au transformat din temelii înfățișarea patriei. Drumul socialismului triumfător, adică demnitatea națională, libertatea omului, împlinirea prin muncă și creație a idealurilor, a fericirii poporului, democrația și dreptul națiunii noastre de a-și făuri destinul istoric așa cum și-l dorește ; drumul socialismului, adică lupta revoluționară dîrză, eroică a poporului român de a înlătura pentru totdeauna, într-un răstimp cît mai scurt, starea de gravă înapoiere economică a țării, moștenire a epocilor trecute, de a ridica România socialistă la stadiul înalt de țară cu o industrie și o agricultură înfloritoare, în plină dezvoltare, modernă, armonios dezvoltată în temeiul celor mai noi cuce-

(Continuare în paginile 2—3)

Biblioteca județeană
MUREȘ
TIRGU-MUREȘ

Sărbătorind a 45-a aniversare a măreţului act istoric de la 23 August 1944,

întregul popor, strîns unit în jurul partidului, al secretarului său general,

tovarăşul Nicolae Ceauşescu, şi-a reafirmat hotărîrea fermă de a dezvolta în continuare

SOCIALISMUL, CEA MAI DREAPTĂ ŞI ÎNAINTATĂ ORÎNDUIRE

(Urmare din pagina 1)

rîri ale cunoaşterii umane, cu un învăţămînt, o ştiinţă şi o cultură înalte, capabile să susţină progresul multilateral al societăţii româneşti la cotele de vîrf ale civilizaţiei contemporane, cu un înalt nivel de bunăstare materială şi spirituală asigurat tuturor fiilor naţiunii.

Drumul socialismului biruitor nu ar fi fost posibil de parcurs fără unitatea de monolit a întregului popor în jurul Partidului Comunist Român, fără adeziunea profundă a naţiunii faţă de politica elaborată de partid în toţi aceşti ani, şi, prin întreaga ei desfăşurare, sărbătorirea Zilei de 23 August a constituit un nou şi elocvent prilej pentru poporul român spre a atesta cu hotărîre temeinicia tezei secretarului general al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, referitoare la construirea socialismului în România cu poporul, pentru popor, pentru a-şi reafirma cu putere credinţa în destinele socialiste ale patriei, deplina aprobare faţă de politica justă de dezvoltare economico-socială a patriei, promovată de Partidul Comunist Român, dragostea nemărginită, profundul respect şi înalta recunoştinţă faţă de cel ce ne conduce partidul şi ţara de aproape 25 de ani, eroul între eroii istoriei naţionale, revoluţionarul înflăcărat, de înaltă omenie, patriotul clarvăzător, marele ctitor al României anilor noştri de glorie şi măreţie, gînditorul profund al destinelor lumii contemporane, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, omul care, prin gînd şi faptă, ne este chezăşia biruinţelor noastre în viitoarele etape de dezvoltare a patriei în orizonturile civilizaţiei comuniste.

Un înflăcărat omagiu, al dragostei şi recunoştinţei, al profundului respect, a fost adus personalităţii de excepţie a tovarăşei academician doctor inginer ELENA CEAUŞESCU, eminent om politic şi ilustru savant de aleasă recunoaştere internaţională, a cărui contribuţie de mare valoare la elaborarea şi transpunerea în viaţă a întregii politici interne şi externe a partidului şi statului nostru este unanim preţuită de poporul român. Graţie vastei sale activităţi desfăşurate cu înaltă competenţă şi rigoare ştiinţifică, ştiinţa, învăţămîntul şi cultura românească au devenit factori decisivi ai progresului multilateral al României socialiste, pîrghii esenţiale în revoluţionarea muncii şi vieţii noastre, în revoluţionarea personalităţii umane a constructorilor noului ev comunist al patriei.

Impresionantul raport muncitoresc, prezentat la marea demonstraţie din Capitală, al zecilor de mii de oameni ai muncii, care au venit din modernele întreprinderi industriale ale Bucureştilor, precum şi din alte nenumărate centre din toate judeţele ţării, au venit de pe ogoarele noii revoluţii agrare, din institute de cercetare, din şcoli şi universităţi, din instituţii de artă şi cultură, a consemnat la loc de cinste îndeplinirea angajamentului asumat de toate colectivele de oameni ai muncii din întreaga ţară ca pînă la 23 August planul pe primele opt luni ale acestui an să fie înfăptuit, subliniind, totodată, importantele depăşiri obţinute în cinstea marii sărbători naţionale a poporului nostru, fapte ce se constituie în strălucite premise ca, urmînd îndemnul mobilizator, generos al secretarului general al partidului, planul pe întregul an să fie realizat înainte de termen, pînă la data deschiderii lucrărilor istoricului Congres al XIV-lea al partidului.

Se impune a fi subliniat cu putere faptul că bilanţul sărbătoresc al muncii şi vieţii noastre, înfăţişat cu prilejul marii demonstraţii, a dat seamă, prin elocvenţa în sine a graficelor, machetelor şi carelor alegorice, nu numai pentru strălucitele izbînzi repurtate în toate domeniile de activitate, ci şi, mai ales, pentru forţa impresionantă a economiei româneşti a prezentului, pentru înaltul nivel de dezvoltare a tuturor ramurilor economiei naţionale la cotele de vîrf ale progresului tehnico-ştiinţific contemporan, pentru puternica angajare a economiei naţionale pe drumul dezvoltării intensiv-calitative la ora revoluţiei ştiinţifice şi tehnologice şi a noii revoluţii agrare.

În Cuvîntarea rostită la Adunarea solemnă organizată în cinstea aniversării celor 45 de ani de la revoluţia de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă din August 1944, tovarăşul Nicolae Ceauşescu a evidenţiat cu putere faptul că poporul român a fost întotdeauna, în toate momentele evoluţiei sale istorice, apărătorul ferm al păcii, libertăţii şi înţelegerii între popoare, respingînd cu hotărîre orice agresiune şi ingerinţă, orice atentat la libertatea, independenţa şi suveranitatea oricărui popor şi stat, manifestîndu-şi consecvent solidaritatea militantă cu toate popoarele care luptă pentru dreptul la dezvoltare liberă şi demnă, în pace şi înţelegere, pentru socialism, aspecte ce au fost reliefate cu deosebită forţă de întreaga desfăşurare a actului istoric de la 23 August. Evocînd semnificaţiile istorice ale luptei poporului român în zilele fierbinţi de August 1944, secretarul general al partidului nostru comunist, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, a subliniat cu strălucire faptul că toate marile izbînzi repurtate de poporul nostru în edificarea societăţii socialiste multilateral dezvoltate îşi au originea în acele clipe înflăcărate ale luptelor revoluţionare desfăşurate de întreaga naţiune română, sub conducerea eroicului partid comunist, în August 1944. Fiecare izbîndă împlinită în cei 45 de ani ce au trecut a constituit, în continuitatea proceselor revoluţionare de transformare socialistă a ţării, o treaptă de progres şi, deopotrivă, premisa pentru succesele ulterioare ale construcţiei socialismului. Iată de ce, marile împliniri ale prezentului reprezintă nu numai un fericit motiv de mîndrie patriotică, revoluţionară pentru noi toţi, ci şi temelia trainică a faptelor de muncă, de viaţă care ne îngăduie să privim cu încredere şi optimism viitorul, ne permite să abordăm cutezători împlinirea unor etape noi, superioare de dezvoltare economico-socială cu ferma certitudine că măreţele planuri şi programe de dezvoltare viitoare a ţării, aflate în prezent în dezbaterea democratică a întregului partid şi popor, sînt urmarea firească, obiectivă a rezultatelor obţinute pînă acum, consfinţind la un nivel superior justeţea drumului istoric ales, forţa de neînfrînt a socialismului, imensele valenţe creatoare ale muncii unui popor liber, caracterul profund umanist-revoluţionar al întregii politici promovate de partidul nostru comunist.

Ca o prefigurare strălucită a noilor trepte de progres şi civilizaţie, a ascensiunii continue a naţiunii noastre socialiste spre noi culmi de bunăstare şi fericire, recentele inaugurări ale unor obiective social-culturale de maximă importanţă, desfăşurate în Capitală în zilele premergătoare măreţei noastre sărbători naţionale, în prezenţa tovarăşului Nicolae Ceauşescu, a tovarăşei Elena Ceauşescu, noua magistrală a Metroului bucureştean, noile şi modernele dotări culturale şi social-edilitare înălţate pe Bulevardul Victoria Socialismului, elocvente ctitorii ale Epocii de Aur a României, inspirate însemne de măreţie ale Capitalei mereu întinerite, proiectate şi construite sub directa îndrumare a secretarului general al partidului, vor fi mărturii prin timpuri pentru eroismul constructiv al anilor noştri, pentru forţa în continuă creştere a economiei româneşti, pentru capacitatea ei de a asigura un nivel de trai tot mai înalt poporului român, pentru idealurile supreme ale politicii partidului nostru, ale socialismului — omul, libertatea, demnitatea, bunăstarea şi fericirea lui —, pentru munca entuziastă, în strînsă unitate a poporului nostru, pentru vocaţia constructivă a naţiunii noastre socialiste sub conducerea unui Om ales de istorie să ne fie ge-

nial strateg al tuturor victoriilor noastre, tovarășul Nicolae Ceaușescu. În aceeași măsură, deschiderea, în prezența tovarășului Nicolae Ceaușescu și a tovarășei Elena Ceaușescu, a „Expoziției republicane a creației tehnico-științifice, literar-artistice, de artă populară și artă plastică", organizată cu prilejul închiderii celei de-a VII-a ediții a Festivalului național „Cîntarea României" și dedicată aniversării a 45 de ani de la revoluția de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă, a constituit o dovadă grăitoare a uriașelor energii creatoare ale națiunii, a nivelului ridicat de civilizație, a calității vieții spirituale a națiunii noastre, fiind o ilustrare concludentă a forței spiritualității românești în anii socialismului, forță ce se constituie în avuția supremă a poporului, în izvorul progresului continuu al științei, tehnicii, al culturii și artei, al dezvoltării multilaterale a patriei în anii ce vin.

Prin întreaga lor desfășurare, toate manifestările omagiale, sărbătorești prilejuite de aniversarea celor 45 de ani de la 23 August 1944 au reconfirmat strălucit faptul că numai socialismul constituie, pentru poporul român, singura cale a progresului economico-social în civilizația contemporană, că numai socialismul, aplicat în mod creator, pe baza cunoașterii profunde a legităților științifice de dezvoltare și a condițiilor concret-istorice existente, poate asigura mersul înainte al societății, dezvoltarea în ritmuri înalte, poate asigura pacea, libertatea, democrația, înțelegerea între popoare, poate garanta înfăptuirea plenară a tuturor condițiilor necesare unei vieți mai bune și mai drepte, înfloririi personalității umane, afirmării conștiinței omului liber și stăpîn pe soarta sa.

Pentru poporul nostru, realegerea tovarășului Nicolae Ceaușescu în suprema funcție de secretar general la cel de-al XIV-lea Congres al partidului, dorință fierbinte ce a fost exprimată în aceste sărbătorești zile de August de zecile și sutele de mii de participanți la grandioasa demonstrație a oamenilor muncii din Capitală, precum și în cadrul tuturor manifestărilor aniversare organizate pe întreg cuprinsul țării, constituie chezășia fundamentală a continuității, la noi nivele calitative, superioare, a proceselor revoluționare de edificare socialistă și comunistă a României, a muncii și vieții noastre libere și demne, garanția mersului neabătut spre cele mai înalte culmi de progres și civilizație întru binele și fericirea întregii națiuni, întru pacea și progresul omenirii.

Strîns uniți în jurul gloriosului nostru partid comunist, al secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, privim cu fermă încredere viitorul comunist al patriei, cu hotărîrea deplină de a îndeplini și pe viitor, în cele mai bune condiții, minunatele programe de dezvoltare economico-socială ce vor fi adoptate de Congresul al XIV-lea al partidului, de a urma întotdeauna drumul deschis cu clarviziune și înțelepciune de marele conducător al națiunii noastre socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu !

PROIECTUL PROGRAMULUI-DIRECTIVĂ ȘI TEZELE PENTRU CONGRESUL AL XIV-LEA AL PARTIDULUI

O ECONOMIE DINAMICĂ, BAZATĂ PE CELE MAI NOI CUCERIRI

Atmosfera de intensă activitate creatoare, entuziastă, prin cuprinderea sa, remarcabilă prin rezultatele dobîndite cu care întreaga țară a sărbătorit ziua aniversară de 23 August, împlinirea a 45 de ani de la victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă, puternica angajare muncitorească, revoluționară ce caracterizează această perioadă, premergătoare Congresului al XIV-lea al partidului pulsează în inimile și în conștiința noastră, a tuturor, aureolînd cu exemplare fapte de muncă acest Timp al creației. Forța dinamizatoare a chemării-îndemn adresată de tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU privind realizarea planului pe opt luni, pînă la 23 August, și pe întregul an, pînă la marele forum național al comuniștilor, din noiembrie, este ilustrată cît se poate de elocvent de rezultatele obținute în producție de majoritatea unităților economice și de cercetare-proiectare. Acestea au fost înfățișate pe larg în telegrame adresate secretarului general al partidului, telegrame în care colectivele de muncă, raportînd despre succesele dobîndite, își exprimă, totodată, sentimentele de dragoste, stimă și recunoștință pentru ceea ce s-a înfăptuit în glorioasa epocă deschisă de istoricul Congres al IX-lea al P.C.R., pentru înțelepciunea și cutezanța cu care genialul cîrmaci și strateg al României socialiste moderne conduce poporul și țara în nobila operă de înălțare independentă, suverană și mereu înfloritoare a patriei.

Istoria densă, de vaste amplitudini revoluționare a acestui aproape un sfert de veac ce a trecut de la momentul epocal reprezentat de forumul comuniștilor români în 1965, a dat o minunată confirmare justeței și realismului programelor de dezvoltare economico-socială a țării, generate de gîndirea dialectică, înnoitoare, profund științifică a tovarășului Nicolae Ceaușescu. Înfățișarea de azi a României socialiste, țară în plin progres, cu o industrie puternică, modernă, cu o agricultură înaintată, capabilă să dea recolte de neimaginat în trecut, cu orașe înnoite radical, cu o intensă viață științifică și social-culturală, este rodul cel mai de preț, dovada cea mai grăitoare a marelui adevăr exprimat de mult iubitul și stimatul nostru conducător că socialismul se construiește cu poporul, pentru popor. Ferm hotărîți să urmeze neabătut drumul deschis de Congresul al IX-lea, comuniștii, toți cei ce muncesc, susțin din inimă propunerea ca tovarășul Nicolae Ceaușescu, făuritorul noului destin al României, să fie reales în suprema funcție de secretar general al partidului, la Congresul al XIV-lea, opțiune istorică ce garantează pe deplin înfăptuirea cu succes a programului de ridicare a patriei pe cele mai înalte piscuri ale progresului și civilizației comuniste, program prefigurat de documentele programatice pentru apropiatul forum al comuniștilor, din noiembrie a.c.

Este exprimat, de asemenea, un cald și respectuos omagiu tovarășei academician doctor inginer ELENA CEAUȘESCU, eminentă personalitate politică și savant de largă recunoaștere internațională, pentru contribuția remarcabilă la elaborarea și înfăptuirea politicii partidului și statului nostru, la înflorirea puternică a științei, învățămîntului și culturii românești.

Reliefînd cu pregnanță liniile de forță ale dezvoltării în viitorii 20 de ani și, cu deosebire, obiectivul de trecere a României la stadiul superior de țară socialistă multilateral dezvoltată, proiectul Programului-Directivă și Tezele pentru Congresul al XIV-lea al partidului, documente aflate în prezent în dezbaterea comuniștilor, a întregii noastre națiuni, conferă dimensiuni profund originale conceptului românesc de edificare a noii societăți, bazat pe aplicarea creatoare a legităților generale ale socialismului științific la condițiile concrete ale țării noastre, accentuînd laturile calitative ale progresului economic și social și rolul hotărîtor al afirmării revoluției tehnico-științifice în toate domeniile de activitate.

Continuare a anchetei-dezbatere apărută în numărul trecut al revistei, paginile de față înmănunchează, în lumina importantelor documente pentru înaltul forum al comuniștilor, din noiembrie, noi opinii ale celor chemați să dea viață programelor de azi și de mîine ale dezvoltării societății socialiste românești.

Temeiuri ale mîndriei patriotice, ale angajării revoluționare

Împreună cu toți fiii acestui pămînt strămoșesc, de care ne simțim legați prin toate fibrele ființei noastre, colectivul de specialiști ce își desfășoară activitatea la **Institutul de Cercetare Științifică și Inginerie Tehnologică pentru Mașini Unelte Titan** — ne spune **ing. Barbu Mihăilescu, cercetător principal** — trăiesc în aceste zile de August aniversar sentimente de profundă satisfacție, de înaltă mîndrie patriotică pentru mărețele împliniri socialiste, pe care le datorăm partidului comunist, centru vital al națiunii, la cîrma căruia, de peste 24 de ani, se află înspiratul strateg al libertății patriei, al demnității muncii și creației, tovarășul Nicolae Ceaușescu. Anii luminoși ai epocii inaugurate de Congresul al IX-lea al P.C.R. se constituie într-o fericită încununare a drumului de luptă și de muncă eroică deschis, în urmă cu patru decenii și jumătate, în acel August biruitor, de revoluția de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă. De atunci, pe măsură ce edificam noua orînduire, o nouă concepție despre muncă și viață, cercetării științifice și ingineriei tehnologice le-au revenit sarcini de tot mai mare răspundere în soluționarea problemelor ridicate de dezvoltarea economico-socială a țării, de îndeplinirea programelor de modernizare, de perfecționare a organizării producției, de înnoire tehnologică a proceselor industriale și de cercetare. În acest context, de angajare responsabilă, de afirmare creatoare a inventicii românești la scara întregii economii naționale, institutul nostru s-a angajat, cu toate forțele, în rezolvarea unor probleme esențiale, în ceea ce privește concepera și aplicarea unor tehnologii noi, de mare randament și eficiență, a noi game de procedee tehnice cu caracteristici deosebite, de echipamente și dispozitive, bazate pe cele mai avansate realizări ale științelor aplicative.

Pentru cincinalul 1991—1995, Proiectul Programului-Directivă preconizează, în domeniul mașinilor-unelte, extinderea producției de mașini-agregat, a sistemelor flexibile de înaltă productivitate, precum și a utilajelor de prelucrare a metalelor prin deformare plastică și procedee neconvenționale.

Desfășurîndu-și activitatea sub îndrumarea de înaltă competență a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, strălucit om de știință, care aduce, cu maximă răspundere și exigență revoluționară, o contribuție de cea mai mare importanță la înfăptuirea aspirațiilor de mai bine ale poporului nostru, industria constructoare de mașini la fel ca celelalte ramuri ale cercetării științifice și tehnologice românești, a făcut pași decisivi întru afirmarea sa ca sector cu largi deschideri spre viitor. Sarcinile deosebite pe care le avem de rezolvat în viitorul cincinal și, în continuare, pînă în anii 2000—2010, strălucit prefigurate în proiectul Programului-Directivă și în Tezele pentru apropiatul Congres al partidului, ne dau convingerea, că știința, în general, și științele din prima linie, în special, între care se înscriu și cele cu pronunțat caracter aplicativ, în continuă înnoire, vor contribui hotărîtor la afirmarea României ca țară socialistă multilateral dezvoltată, cu un înalt nivel de civilizație materială și spirituală. Tocmai în virtutea acestor nobile aspirații ne exprimăm adeziunea deplină la propunerea ca tovarășul Nicolae Ceaușescu să fie reales, la Congresul al XIV-lea, în funcția supremă de secretar general al partidului, garanția și chezășia victoriilor noastre de azi și de mîine.

Congresul al IX-lea al partidului, Congresul devenirii noastre, a deschis calea spre o dezvoltare liberă și independentă, descătușînd energiile maselor largi populare, decise să-și croiască un nou destin, într-o societate a dreptății și echității — arată dr. ing. Ștefan Cozma, director adjunct al Institutului de Cercetări, Inginerie Tehnologică și Proiectări pentru Minereuri Neferoase din Baia Mare. Acesta este sentimentul, dar și cugetul, convingerea cu care întîmpinăm apropiatul Congres al XIV-lea, într-un climat de puternică efervescență creatoare, generat de mobilizatorul îndemn al secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, de a realiza planul pe opt luni pînă la 23 August, iar pe întregul an, pînă la marele forum al comuniștilor, din noiembrie. Colectivul de muncă al institutului nostru, unitate de cercetare și proiectare care acționează într-un sector deosebit de important al economiei, este ferm hotărît să contribuie în cel mai înalt grad la perfecționarea proceselor tehnologice din industria extractivă și de preparare, în scopul valorificării optime și al lărgirii bazei proprii de materii prime, pornind de la ideea subliniată în repetate rînduri de tovarășul Nicolae Ceaușescu și pusă în evidență de documentele pentru Congresul al XIV-lea al partidului, idee conform căreia știința este chemată să se afirme tot mai puternic ca o forță de producție revoluționară, participînd la creșterea eficienței economico-sociale a întregii activități. Călăuziți de aceste cerințe majore, specialiștii institutului din care fac parte au reușit, în acest an, să se situeze în fruntea întrecerii socialiste pe ramură și pe locul al treilea în întrecerea cu celelalte institute de cercetare, unitatea noastră fiind distinsă cu Ordinul „Meritul Științific" clasa a III-a.

Dezvoltarea echilibrată, armonioasă, a județelor țării, cu noi și puternice centre industriale, într-o imagine-simbol tulceană : Combinatul de alumină.

În cincinalul 1991—1995 — se arată în proiectul Programului-Directivă — se va extinde producția de metale neferoase în concentrate, precum și de substanțe nemetalifere, urmărindu-se perfecționarea tehnologiilor și creșterea randamentelor de extracție, eliminarea pierderilor în fazele de preparare.

Printre succesele mai însemnate de pînă acum, aș menționa finalizarea cercetărilor axate pe creșterea gradului de recuperare a metalelor din minereurile extrase, acțiune declanșată la începutul cincinalului în curs, elaborarea și aplicarea tehnologiei de dublă flotare a concentratelor de cupru din minereul complex provenit de la Leșu Ursului, fina-

Știința și tehnica în slujba producției, cu o sugestivă confirmare în continua modernizare a liniilor de fabricație a rulmenților speciali, de la Brașov (stînga) și a rulmenților grei de la Ploiești (dreapta)